

Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple-Un But-Une Foi



U.S.T.T-B



Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako
Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

FMOS

THEME

Thèse N° :..... /

NUTRITION PERIOPERATOIRE :
Connaissances, Attitudes et Pratiques au CHU Gabriel
TOURE

Thèse :

Présentée et Soutenue publiquement le 05/01/2023 devant les jurys de la Faculté de Médecine et
d'Odontostomatologie

Par :

M. TRAORE Abdou

Pour l'obtention du Grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

JURY

Président: Pr. DEMBELE Bakary Tientigui

Membre: Dr. MAIGA Amadou

Co-Directeur : Dr. KELLY Boureïma

Directeur : Pr. TOGO Adégné

DEDICACES

La thèse m'offre l'opportunité de remercier tous ceux et toute celles qui m'ont aidé à atteindre mon objectif ; Je dédie ce travail à :

✓ *Allah : le Tout puissant, l'omniscient, l'omnipotent, le clément et le miséricordieux. Tout commence par lui et tout finit par lui. Je lui rends grâce de m'avoir donné la vie, le courage et la santé sans quoi ce travail n'aurait pas eu lieu.*

✓ *A mon très cher et adorable père : Sékou TRAORE*

Aucun mot, aucune dédicace ne saurait exprimer mon grand amour, mon respect, mon affection et ma considération pour vous, pour tous les sacrifices que vous avez consentis pour mon éducation, instruction et tout mon bien être.

Vous avez été pour moi tout au long de mes études, le conseiller, le père exemplaire, symbole de courage et d'honnêteté qui n'ont jamais ni cessé ni diminué. Vous m'avez enseigné les principes et les règles les plus sacrés. Vos prières ont été pour moi d'un grand soutien au cours de ce long parcours.

J'espère très cher père, réaliser ce jour un de tes rêves et d'être digne, toute ma vie de ton nom, de ton éducation, ta confiance et d'être à la hauteur de ce que vous m'avez inculqué, sachant que tout ce que je pourrais faire ou dire ne pourrait égaler ce que tu m'as donné et fait pour moi.

Puisse Dieu tout puissant, te préserver du mal, te combler de santé, de bonheur et te procurer une longue vie pour que tu demeures le flambeau illuminant le chemin de tes enfants. Je t'aime papa.....

✓ *A ma très chère et adorable mère : Djènèbou COULIBALY affectueusement appelée Baïni,*

Je vous dédie le fruit de votre amour, de votre tendresse et de votre abnégation même si je sais qu'aucune dédicace ne saurait exprimer la profondeur de ma reconnaissance. A toi maman, l'être le plus cher, qui a su être à mon écoute, me reconforter, calquer mes humeurs... Vous n'avez cessé de lutter pour m'éduquer,

me rendre heureux. Aucune dédicace ne saurait exprimer mon profond amour, mon ultime respect, ma gratitude et ma reconnaissance.

Je t'aime maman...

✓ *Mon Frère TRAORE Adama, L'Homme à cœur ouvert sans égal. Un de tes rêves les plus chers était d'avoir un médecin à la famille. Ton soutien moral et financier ainsi que ta sagesse m'ont permis aujourd'hui de réaliser mes rêves, mon rêve qui était aussi le tien. Pour moi, vous resterez un exemple d'intégrité. Vous vous êtes toujours battu pour que nous tes petits frères soyons toujours fiers de vous. Si aujourd'hui j'y suis parvenu c'est aussi parce que je me suis inspiré de vous*

✓ *A mes frères et mes sœurs : Boubacar TRAORE, Adama TRAORE, Yaya TRAORE, Daouda TRAORE, Oumar TRAORE, Seydou TRAORE, Y'Ha TRAORE, Djènèba TRAORE et Awa TRAORE.*

Avec toute ma tendresse et mon profond attachement, votre soutien m'a toujours été précieux. A travers ce travail je vous exprime toute mon affection mon attachement et mon amour éternel. Sans vous ma vie n'aurait pas eu le même goût. Puisse l'amour et la fraternité nous unissent à jamais.

Que Dieu vous accordent longue vie pleine de santé, de bonheur et de réussite dans votre vie privée et professionnelle.

Je vous aime...

✓ ***A mon oncle : Hamidou COULIBALY***

Je n'oublierai jamais ton soutien inlassable et indéfectible.

Tu as été pour moi un père, un confident enfin un pilier par la grâce de Dieu.

Tes conseils prévoyants, justes et avisés ont constitué un phare qui m'a éclairé avec espoir.

✓ *A mes Tantes notamment : Tante Maïmouna DIARRA, Tante Sétou KOUMA, Tante Assitan DIARRA, Tante Djélika **COULIBALY** et Tante Aïchata **COULIBALY***

Vous avez contribué à votre manière à ce que ce le projet que j'ai entrepris il y a déjà plus de huit (8) ans soit une réalité. Je vous serai toujours reconnaissant.

*✓ A ma très chère épouse **Bintou KONE**, je sais que le chemin que j'ai emprunté nécessitait beaucoup de patience et beaucoup de sacrifice. Vous m'aviez toujours comprise et vous avez toujours été là forte et dynamique à chaque fois que j'avais besoin de toi. Je te suis très reconnaissant. Puisse Dieu vous béni et bénir notre union.*

*✓ A mes **Cousin et Cousine**, pour votre abord facile et votre participation jour et nuit pour la bonne réussite de la thèse. Merci infiniment que Dieu le tout puissant **ALLAH** vous bénisse et vous aide dans vos projets.*

REMERCIEMENTS

Ce travail est le fruit de sept ans de parcours de combattant au cour du quel j'ai bénéficié de l'encadrement, des encouragements et du soutien de plusieurs personnes, auxquelles je tiens à dire profondément et sincèrement merci.

A tous les médecins, internes, thésards et infirmiers du service de chirurgie générale du CHU Gabriel Touré :

A Pr TOGO Adégné chef du département de la chirurgie générale,

Merci professeur pour votre disponibilité, votre attention et votre amabilité.

✓ Aux Spécialistes en Chirurgie générale :

Pr TOGO Adégné chef du service de la chirurgie générale, Pr KANTE Lassana, Pr TRAORE Alhassane, Pr DEMBELE Bakary T, Pr DIAKITE Ibrahim, Pr KONATE Madiassa, Pr MAIGA Amadou, Pr TRAORE Amadou, Pr BAH Amadou, Pr SIDIBE Aboubacar Yoro, Pr KONE Tani, Dr SAYE Zakary et Dr DOUMBIA Arouna pour votre courtoisie et pour votre encadrement.

✓ Aux D E S de chirurgie générale

Je vous remercie tous sincèrement pour l'enseignement, l'accompagnement, et le respect parvenant de vous, merci une fois de plus les mots me manquent pour vous qualifier.

✓ Aux anciens thésards du service de chirurgie générale :

Dr SAMAKE Nouhoum, Dr COULIBALY Daouda k, Dr KOURIKO Fousseyni, Dr DOUMBIA Lamine Oumar, Dr SANGARE Mamadou, Dr GOITA Dina Y, Dr DOUMBIA Kadi, Dr TOGO Hamidou, Dr DEGOGA Fatou, Dr CISSE Lalla, Dr GBEBO Diesta, Dr KOURIBA Sana, Dr TOGO Elie, Dr DIARRA Sankoro, Dr TRAORE Ruben, Dr. TANOU Bakary, Dr KOITA Sékou, Dr KEITA Mory, Dr DRAME Amina, Dr KONE Khadi

✓ Aux étudiants thésards du service de chirurgie générale :

M. TRAORE Kassim, M. TRAORE Oumar, M. SIDIBE Karamoko, Mle COULIBALY Mounina, M. KONE djéliman.

✓ ***A mes amis de la faculté de médecine***

✓ ***Aux personnels infirmiers : Koulou Diarra et équipe***

Merci d'avoir assuré les soins de mes patients.

✓ ***A mon aîné, et conseillé :***

Dr TOURE Ousmane « *Espoir de tous les thésards du service* »

Merci d'avoir été là même lorsque je me perdais dans mes raisonnements et que je baissai les bras, tu as été là pour penser, raisonner pour moi ; ta présence m'a beaucoup aidé dans mes travaux. Tu as partagés toutes mes émotions; trouve ici l'expression de ma gratitude.

✓ ***Aux personnels du bloc opératoire.***

✓ ***A la secrétaire du chef du service de chirurgie générale :***

Mme Diarra Awa Diakité alliance (Tanti AWA) ainsi que son assistante Amssétou pour vos hospitalités, vos soutiens vos conseils ainsi que vos encouragement de tous les jours.

✓ ***A tous mes enseignements du fondamental à la faculté***

Je profite de cette occasion solennelle pour vous adresser mes sincères remerciements et ma grande reconnaissance.

Tous les étudiants de la FMOS, bon courage et bonne chance

HOMMAGE AUX DIFFERENTS MEMBRE DU JURY

A notre maitre président de jury :

Professeur Bakary Tientigui DEMBELE

- **Professeur titulaire en chirurgie générale à la FMOS ;**
- **Diplômé en pédagogie en science de la santé à l'université de bordeaux ;**
- **Praticien hospitalier au CHU Gabriel TOURE ;**
- **Chef de filière IBODE de l'institut nationale de formation en science de santé (INFSS) ;**
- **Membre de la société de chirurgie du Mali (SOCHIMA)**
- **Secrétaire générale de la société malienne de colo proctologie ;**
- **Membre de l'association des chirurgiens d'Afrique francophone ;**
- **Membre du collège ouest Africain de chirurgie (WACES) ;**
- **Membre de l'association Française de chirurgie ;**
- **Membre de la société Française francophone de chirurgie digestive (SAFCHI).**

Cher maître :

Nous sommes très honorés par la spontanéité avec laquelle vous avez accepté de diriger cette thèse malgré vos multiples et importantes occupations,

Votre abord facile, votre esprit critique et votre rigueur scientifique font de vous un maître respecté et admiré

Votre disponibilité à transmettre votre connaissance et vos qualités de pédagogue créent une ambiance de travail toujours agréable autour de vous.

Veillez trouver ici cher maitre l'expression de nos sincères remerciements

A notre Maître et Juge :

Dr KELLY Boureïma

- **Maitre-Assistant à la Faculté de Pharmacie (PAPH)**
- **Spécialiste en Santé Internationale**
- **Médecin physiologiste**
- **Membre de la Société Africaine de Physiologie et de Physiopathologie**
- **Spécialiste en Chirurgie Générale**
- **Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SOCHIMA)**
- **Secrétaire générale du Conseil National l'Ordre des Médecin du Mali**
- **Chargé de politique de financement sanitaire à la Division Economie de la santé à l'ANEH.**

Honorable maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de siéger à ce jury de thèse malgré vos multiples occupations.

Votre simplicité, votre humanisme, et votre souci de formation de la jeunesse font de vous un espoir pour notre nation.

Nous admirons en vous la disponibilité et la cordialité envers vos disciples

Veillez recevoir, cher maître, l'expression de nos sincères remerciements

A notre Maître et co-Directeur de thèse :

Professeur Amadou MAIGA

- **Spécialiste en chirurgie générale,**
- **. Praticien hospitalier au CHU Gabriel Toure,**
- **. Maître de recherche de l'enseignement supérieur,**
- **. Membre de collège ouest Africain des chirurgiens,**
- **. Membre de la société malienne des chirurgiens,**
- **. Membre de l'association des chirurgiens d'Afrique francophone**

Cher maitre,

La spontanéité avec laquelle vous avez accepté de participer à ce travail nous a profondément touché.

Votre rigueur dans le travail, votre conscience professionnelle, vos qualités scientifiques et humaines font de vous un praticien exemplaire.

Soyez rassuré de toute notre gratitude et de notre profonde reconnaissance.

A notre maître directeur de thèse :

Professeur Adégné TOGO

- **Professeur titulaire en chirurgie générale à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie ;**
- **Chef de service de chirurgie générale au CHU Gabriel Touré ;**
- **Spécialiste en cancérologie digestive ;**
- **Chef adjoint du département de chirurgie et spécialités chirurgicales à la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie ;**
- **Président de la société de chirurgie du Mali (SO.CHI.MA) ;**
- **Member du West African College of Surgeon (WACS) ;**
- **Membre de l'Association des Chirurgiens d'Afrique Francophone (ACAF) ;**
- **Chevalier de l'ordre du mérite de la santé**

Honorable Maître, nous ne cesserons jamais de vous remercier pour la confiance que vous aviez placée en nous pour effectuer ce travail.

Votre rigueur scientifique, votre assiduité, votre ponctualité font de vous un grand homme de science dont la haute culture scientifique forge le respect et l'admiration de tous.

Vous nous avez impressionnés tout au long de ces années d'apprentissage, par la pédagogie et l'humilité dont vous faites preuves.

C'est un grand honneur et une grande fierté pour nous de compter parmi vos élèves.

Nous vous prions cher Maître, d'accepter nos sincères remerciements et l'expression de notre infinie gratitude

LISTE DES ABREVIATIONS :

Alb	:	Albumine
ANAES	:	Agence Nationale d'Accréditation et d'Evacuation en Santé
BAPEN	:	British Association of Parenteral and Enteral Nutrition
BMI	:	Body Mass Index
CAP	:	Connaissances Attitudes et Pratiques
CB	:	Circonférence Brachiale
CHIP	:	Chimiothérapie Hyperthermique Intra Péritonéale
CHU	:	Centre Hospitalier Universitaire
CLAN	:	Comités de Liaison en Alimentation et Nutrition
CMB	:	Circonférence Musculaire Brachiale
CNANES	:	Comité National de l'Alimentation et de la Nutrition des Etablissements de Santé
CNCN	:	Conseil National de Concertation en Nutrition
CRP	:	C-Réactive Protéine
DL	:	Décompte Lymphocytaire
ESPEN	:	European Society of Parenteral and Enteral Nutrition
FDR	:	Facteur de Risque
FMOS	:	Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie
G	:	Gramme
GN	:	Grade Nutritionnel
GT	:	Gabriel TOURE
HAS	:	Haute Autorité de Santé
HCT	:	Hématocrite
Hb	:	Hémoglobine
IMC	:	Indice de Masse Corporel
JPO	:	Jeûne Préopératoire
Kg	:	Kilogramme

L	:	Litre
M	:	Mètre
MNA	:	Mini Nutritional Assessment
MUST	:	Malnutrition Universal Screening Tool
NRI	:	Nutritional Risk Index
NRS	:	Nutritional Risk Screening
OMS	:	Organisation Mondiale de la Santé
OMS	:	Organisation Mondiale de la Santé
ORL	:	Oto-Rhino-Laryngologie
P	:	Poids
P/T	:	Poids taille
PCB	:	Plis Cutané Bicipital
PCNPO	:	Prise en Charge Nutritionnelle Péri-opératoire
PCT	:	Plis Cutané Tricipital
PINI	:	Index Pronostique Inflammatoire et Nutritionnel
PPP	:	Pourcentage de Perte de Poids
PSI	:	Pli Cutané Supra-Iliaque
PSS	:	Plis Sous Scapulaire
RFE	:	Recommandations Formalisées d'Experts
RSS	:	Résumés de Sortie Standardisés des Patients
SFAR	:	Société Française d'Anesthésie et de Réanimation
SFNCM	:	Société Francophone Nutrition Clinique et Métabolisme
SGA	:	Evaluation Globale Subjective (Subjective Global Assessment)
SIDA	:	Syndrome d'Immunodéficience Acquise
UTN	:	Unité Transversale de Nutrition Clinique
USA	:	Etats Unis d'Amérique
VIH	:	Virus d'Immunodéficience Humaine

LISTE DE TABLEAUX :

Tableau I : Classification de l'état nutritionnel selon l'OMS.	11
Tableau II : Evaluation de niveau en fonction du score.....	31
Tableau III : Critères de définition des catégories d'état nutritionnel (selon l'OMS) :.....	32
Tableau IV : Définition des risques chirurgicaux	33
Tableau V : Critères de définition des grades nutritionnels (GN) selon la SFNCM	34
Tableau VI : Nombre de praticiens ayant reçus et répondu à l'auto-questionnaire	36
Tableau VII : Nombre de praticiens ayant répondu à l'auto-questionnaire.....	36
Tableau VIII : Répartition des praticiens selon la réception de formation sur la nutrition	37
Tableau IX: Répartition des praticiens selon la connaissance de l'importance de	38
Tableau X : Répartition selon la recherche systématique des FDR.....	39
Tableau XI : Répartition selon les différents FDR évoqués par les praticiens ...	39
Tableau XII : Répartition des praticiens selon la connaissance des interventions chirurgicales pouvant provoquées une dénutrition.	40
Tableau XIII: Répartition des praticiens selon la connaissance des actes anesthésiques pouvant provoquées la dénutrition.	40
Tableau XIV : Répartition des praticiens selon l'évaluation de l'état nutritionnel du patient.	41
Tableau XV : Répartition des praticiens selon les critères d'évaluation de l'état nutritionnel évoqués.	41
Tableau XVI : Répartition des praticiens selon les moyens d'évaluation évoqués.	42
Tableau XVII : Répartition des praticiens selon la connaissance des GN.....	42

Tableau XVIII: Répartition des praticiens selon leur niveau de connaissance sur les FDR de la dénutrition.	43
Tableau XIX: Répartition des praticiens selon la présence du risque de dénutrition chez le diabétique	44
Tableau XX : Répartition des praticiens selon la connaissance du besoin énergétique de base journalière chez l'adulte en kcal/kg/j	44
Tableau XXI : Répartition des praticiens selon la connaissance du besoin hydrique de base journalière en ml/kg/j	45
Tableau XXII : Répartition des praticiens selon leur avis par rapport à la PCNPO dans leur service	45
Tableau XXIII : Avis des praticiens sur le délai de reprise post-op de l'AO	46
Tableau XXIV : Répartition des praticiens selon le respect de la durée du jeûne préopératoire.....	46
Tableau XXV : Répartition des praticiens selon la durée du jeûne préopératoire pour les solides	47
Tableau XXVI : Répartition des praticiens selon la connaissance de la perte de poids témoignant une dénutrition	47
Tableau XXVII : Répartition des praticiens selon la durée du jeûne préopératoire pour les liquides clairs.....	48
Tableau XXVIII : Répartition selon la connaissance des praticiens sur le type de patient devant bénéficier une immun nutrition.....	48
Tableau XXIX : Opinion des praticiens sur les obstacles de la PCNPO.	49
Tableau XXX : Opinion des praticiens sur les stratégies d'améliorations.	49
Tableau XXXI: Répartition des patients selon l'IP/OMS.....	51
Tableau XXXII : Répartition des patients selon la provenance.....	52
Tableau XXXIII : Répartition des malades selon la présence de néoplasie	53
Tableau XXXIV: Répartition des patients selon le siège du cancer.	53
Tableau XXXV: Répartition des patients selon la présence d'une comorbidité	54

Tableau XXXVI : Répartition des patients selon le type de comorbidité.....	55
Tableau XXXVII : Répartition des patients selon les FDR de la dénutrition.....	56
Tableau XXXVIII : Répartition des patients selon la chirurgie.....	57
Tableau XXXIX : Répartition des patients selon la réalisation de l'évaluation de l'IMC	58
Tableau XL : Répartition des patients selon de l'évaluation du PPP	59
Tableau XLI : Répartition selon la détermination du pourcentage PPP temps...	59
Tableau XLII : Répartition des patients selon la détermination et la classification de la Sarcopénie.....	60
Tableau XLIII : Répartition des patients selon l'évaluation et le degré de l'ingesta	60
Tableau XLIV : Répartition des patients selon la classification des complications post opératoires.....	62
Tableau XLV : Répartition selon l'évaluation et classification du GN	63
Tableau XLVI : Répartition des complications en fonction du GN	63
Tableau XLVII : Relation entre l'âge et complications post opératoires.	64
Tableau XLVIII : Relation facteurs de risque et complications post opératoires.	64

LISTE DES FIGURES

Figure 1 ; Formation sur la nutrition péri opératoire	37
Figure 2: Type de formation spécifique sur la nutrition	38
Figure 3 : Répartition des patients selon l'âge	43
Figure 4 : Répartition des patients selon l'âge.	50
Figure 5 : Répartition des patients selon le sexe.	51
Figure 6 : Répartition des patients selon la présence d'une comorbidité.	54
Figure 7 : Répartition des patients selon la présence de facteur de risque de la dénutrition.....	55
Figure 8 : Répartition des patients selon la réalisation de la chirurgie	57
Figure 9 : Répartition des patients selon la présence de complication post op ..	62

Table des matières

1 Introduction :	2
2. Objectifs	6
2.1. Objectif général :	6
2.2. Objectif spécifiques :	6
3. GENERALITES	8
3.1. Concepts et mesures	8
3.2. Situation de la dénutrition de l'adulte en milieu hospitalier	18
4. Méthodologie	26
4.1. Cadre de et lieu d'étude :	26
4.2. Type d'étude :	28
4.3. Période d'étude :	28
4.4. Population cible :	28
4.5. Critères d'inclusion :	29
4.6. Critères de non inclusion	29
4.7. Echantillonnage :	29
4.8. Collecte des données et déroulement de l'enquête :	30
4.9. CRITERES	31
4.10. Analyse des données :	34
4.11. Considération éthique :	34
5. RESULTATS	36
6. COMMENTAIRES/DISCUSSION	66
7. CONCLUSION	76
8. RECOMMANDATIONS	78
9. Références :	81
10. ANNEXES	87

INTRODUCTION

1 Introduction :

La dénutrition protéino-énergétique résulte d'un déséquilibre entre les apports et les besoins de l'organisme, entraînant des pertes tissulaires ayant des conséquences fonctionnelles délétères [1]. Il s'agit d'une perte tissulaire involontaire.

Toutes les spécialités médico-chirurgicales sont concernées. Sa prévalence est élevée chez les patients en péri-opératoire. Selon Shpata et alliés. 40 à 50% des patients en chirurgie présentent une dénutrition à l'admission aggravée au cours de leur séjour à l'hôpital [2]

Depuis plus de 20 ans, de nombreuses études en Europe et aux USA ont souligné la fréquence d'un état de dénutrition chez les patients accueillis en milieu hospitalier, évaluée généralement à entre 10 à 20 % des patients [3]. En 1986, Kamath SK, Lowler M, Smith AE et alliés aux Etats Unis dans une étude utilisant certains paramètres tels qu'Alb, Hb, DL qui prenait en compte Tous les patients (tout âge) sauf en obstétrique soit une population de 1240 patients retrouvait une prévalence de 58% de sujets à risque de dénutrition [4].

En France, comme dans la plupart des pays industrialisés, on observe une prévalence élevée de la dénutrition, atteignant 25 à 60% à l'hôpital et En ambulatoire, elle atteint jusqu'à 25 à 30% des personnes âgées ayant une perte d'autonomie [1,3]. J. Ghisolfi et alliés en 2006 dans une étude rétrospective réalisée au CHU de Toulouse utilisant l'IMC seul comme élément de dépistage ont retrouvé chez 702 patients un état de dénutrition chez 50/559 patients âgés de moins de 75 ans (soit 8,9 %, IC 95% [6,5-11,2]) et chez 28/143 patients âgés de plus de 75ans (soit 19,6 %, IC 95 %, [13,1-26,1]) [5].

En Afrique du sud en 1995, Dannhauser et alliés, dans une étude menée en Chirurgie digestive (incluant cancer) sur 52 patients ont trouvé une prévalence de 38% de patients dénutris dont 27% de dénutrition modérée et 11% de dénutrition légère [6].

Sur 209 patients pris dans 3 hôpitaux de la ville de Lubumbashi(CONGO), Colin ELUMBA NGOY a retrouvé en 2010, 69 cas de dénutris soit une prévalence estimée à 33% [7]

Au MALI, selon une étude réalisée en 2019 par docteur lamine lors de sa mémoire, sur 400 malades hospitalisés en chirurgie B au CHU du Point G a trouvé une fréquence globale de la dénutrition à 28,9% et elle était de 66,1% pour cancer digestif. [8].

Plusieurs études ont démontré qu'une prise en charge nutritionnelle améliore le pronostic des malades et réduit les coûts de prise en charge [9,10]. Ainsi, le dépistage et le traitement de la dénutrition constituent un enjeu de santé. Actuellement cet item fait partie des indicateurs de qualités recensées dans le cadre de l'accréditation des établissements de santé [11].

Plusieurs facteurs favorisent cette altération de l'état nutritionnel en chirurgie. Parmi ceux-ci on cite, le jeûne péri-opératoire et les troubles digestifs [12]. La période postopératoire est la plus critique. Le patient est soumis à la fois à une réponse inflammatoire et endocrinienne secondaire à la chirurgie, à une majoration du catabolisme et à une anorexie dont l'intensité et la durée sont proportionnelles à la sévérité de l'acte chirurgical [13].

La dénutrition accrue le risque des complications postopératoires. Les patients dénutris ont une morbidité et une mortalité postopératoires plus élevées [14,15]. La dénutrition favorise une dépression de l'immunité, un risque accru de développer les infections, une inefficacité du traitement médicamenteux, un retard de cicatrisation des plaies opératoires et une augmentation de la durée d'hospitalisation [16,17]. Un bon état nutritionnel réduit la morbi-mortalité postopératoire [12,18].

Depuis plus de 20 ans, des sociétés savantes ont émis des recommandations relatives à la prise en charge de la dénutrition en péri opératoire. Il faut, toutefois

admettre que ces recommandations ne sont pas toujours appliquées en pratique quotidienne en particulier au CHU Gabriel TOURE

D'où l'intérêt de cette étude dont le but était de dresser un état des lieux de la prise en charge nutritionnelle péri-opératoire dans notre contexte.

OBJECTIFS

2. Objectifs

2.1. Objectif général :

Evaluer la prise en charge nutritionnelle péri-opératoire des patients hospitalisés en chirurgie générale du CHU Gabriel TOURE.

2.2. Objectif spécifiques :

Déterminer les connaissances, attitudes et pratiques des praticiens sur la nutrition péri-opératoire ;

Décrire les modalités d'évaluations et d'assistances nutritionnelles ;

Identifier les déterminants de la dénutrition ;

Déterminer la fréquence de la dénutrition dans le service ;

Déterminer l'impact de la dénutrition.

GENERALITES

3. GENERALITES

3.1. Concepts et mesures

3.1.1. Définition des concepts

3.1.1.1. Dénutrition

DÉFINITIONS DU CNANES

Pour le comité national de l'alimentation et de la nutrition des établissements de santé (CNANES), la dénutrition est un état pathologique provoqué par l'inadéquation persistante entre les besoins métaboliques de l'organisme et la biodisponibilité en énergie et/ou en protéines et/ou en micronutriments. Elle peut être liée à la réduction des apports nutritionnels quel qu'en soit le mécanisme et/ou à une augmentation des besoins métaboliques. Elle se caractérise par une perte de masse maigre et souvent de masse grasse en particulier chez l'enfant. Elle induit des modifications mesurables des fonctions corporelles physiologiques responsables d'une aggravation du pronostic des maladies [19].

DÉFINITION DE LA HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ (HAS)

Selon la HAS, la dénutrition protéino-énergétique résulte d'un déséquilibre entre les apports et les besoins protéino-énergétiques de l'organisme. Ce déséquilibre entraîne des pertes tissulaires ayant des conséquences fonctionnelles délétères. Il s'agit d'une perte tissulaire involontaire. L'amaigrissement se différencie de la dénutrition par le caractère non délétère de la perte pondérale. Il peut être volontaire ou non. [20]

3.1.1.2. L'adulte

Dans son sens le plus général, un **adulte** est un individu biologiquement stable qui, ayant acquis sa maturité sexuelle, est susceptible de se reproduire. Dans le cadre de notre étude nous considérerons comme adulte tous les patients ayant seize ans ou plus

3.1.2. Les mesure

3.1.2.1. Les Mesures Anthropométriques

3.1.2.1.1. Taille

La taille est l'un des deux paramètres indispensables à connaître avec le poids. Sa mesure est effectuée à l'aide d'une toise sur un patient debout. Chez les patients souffrant de troubles de la statique dorsale (patients alités, atteints de tassements vertébraux, de scoliose,...) et ne pouvant se tenir debout, il existe d'autres moyens d'évaluation. La taille peut alors être estimée selon l'équation de Chumléa [21] ; les mesures ont été effectuées sur des hommes et des femmes dont l'âge était comprises entre 60 et 90 ans [22] et les méthodes de calcul suivantes ont été définies Pour la femme :

$$\text{Taille (cm)} = 84,88 - 0,24 \times \text{âge (années)} + 1.83 \times \text{taille de la jambe (cm)}$$

Pour l'homme :

$$\text{Taille (cm)} = 64,19 - 0,04 \times \text{âge (années)} + 2.03 \times \text{taille de la jambe (cm)}$$

Pour les patients alités, la taille de la jambe est mesurée avec une toise pédiatrique placée sous le pied. Il faut mesurer la distance jusqu'aux condyles au-dessus du genou. Pour ce faire, le patient est placé en décubitus dorsal avec les genoux fléchis à 90°.

La taille peut aussi être estimée à partir de la longueur du membre supérieur comme l'a montré Van Hoeyweghen dès 1992 [23] en établissant la formule suivante :

$$\text{Taille (cm)} = 2.5 \times [\text{Longueur du membre supérieur (cm)} + 7.27]$$

La mesure est effectuée du côté non dominant, à gauche pour un droitier, le coude fléchi à 45°. Les mesures de la longueur du bras et de l'avant - bras sont additionnées. La taille du patient est aussi évaluable à partir de la mesure de la hauteur talon genou, ou encore de l'envergure du bras.

3.1.2.1.2. Poids

Le poids est le paramètre le plus important de l'évaluation clinique du patient. Pour une mesure la plus juste possible, le patient doit être pesé en sous-vêtements, le matin à jeun et la vessie vide. Le patient hospitalisé est pesé à l'entrée et une surveillance régulière du poids est recommandée une fois par semaine pour les patients à risque. Cette mesure peut être effectuée avec une balance classique, à l'aide d'un lève-malade ou encore d'une chaise de pesée selon l'équipement du service de soins [21]. Le poids est une donnée qui doit être exploitée sous plusieurs formes pour optimiser l'évaluation clinique de l'état nutritionnel du patient. La formule de Lorentz permet de calculer le poids idéal ; elle est la plus utilisée. Cette technique a des limites dues au recrutement exclusif de jeunes adultes masculins [24] :

Poids actuel

Le poids actuel est connu grâce à une mesure récente effectuée pendant le séjour hospitalier afin de suivre l'évolution pondérale du patient. Ces différentes mesures permettent de déterminer une éventuelle perte de poids [3, 25]. La formule suivante permet de calculer en pourcentage la perte de poids par rapport au poids habituel :

Calcul de la perte de poids :

Perte de poids (%) = [(poids habituel – poids actuel) / poids habituel] x 100

La perte de poids en elle-même est une donnée très importante, mais c'est surtout son délai d'apparition qui lui confère son caractère capital. Une perte de poids non volontaire de 10 % sur 6 mois, 5 % en 1 mois ou 2 % en une semaine est un signe indiscutable de dénutrition [25].

3.1.2.1.3. Indice de Masse Corporelle :

L'indice de masse corporelle (IMC), est appelé également indice de Quételet ou BMI (Body Mass Index) dans les pays anglo-saxons. Son calcul repose sur deux paramètres qui sont le poids et la taille :

Calcul de l'IMC :



$$\text{IMC (kg/m}^2\text{)} = \text{poids (kg)} / \text{taille}^2 \text{ (m)}$$

Le calcul de l'IMC est un paramètre reconnu d'évaluation de l'état nutritionnel d'un patient, mais il ne doit pas être utilisé seul. Un IMC normal est compris entre 18,5 et 24,4 kg/m². Un IMC compris dans cet intervalle n'exclut pas une perte de poids supérieure aux pourcentages cités ci-dessus. Les différents états nutritionnels en fonction de l'IMC tels qu'ils sont définis par l'Organisation Mondiale de la Santé sont résumés dans le tableau 1

Tableau I : Classification de l'état nutritionnel selon l'OMS.

VALEURS IMC	INTERPRETATION	
< 10	Dénutrition grade V	Dénutrition très sévère
10 – 12,9	Dénutrition grade IV	Dénutrition très sévère
13 – 15,9	Dénutrition grade III	Dénutrition sévère
16 – 16,9	Dénutrition grade II	Dénutrition modérée
17 – 18,4	Dénutrition grade I	Dénutrition légère
18,5 – 24,9	Normal	Normal
25 – 29,9	Surpoids	Surpoids
30 – 34,9	Obésité grade I	Obésité légère
35 – 39,9	Obésité grade II	Obésité modérée
≥ 40	Obésité grade III	Obésité morbide

Concernant la personne âgée, il est important d'étudier une dénutrition dès que l'IMC est inférieur à 21kg/m² en raison de la perte de masse musculaire.

3.1.2.1.4. Circonférence brachiale

La circonférence brachiale (CB) est mesurée à mi-distance entre l'acromion et l'olécrane, au même endroit où sont mesurés les plis cutanés tricipital et bicipital.

La valeur seuil en dessous de la quelle nous retiendrons le diagnostic de dénutrition est vingt-trois (23cm) sans distinction de sexe.

3.1.2.1.5. Les plis cutanés

Le pli cutané consiste en une double couche de peau et de graisse sous-cutanée qui donne une estimation de la masse grasse de l'organisme. Les plis cutanés les plus couramment mesurés sont les plis cutanés tricipital, bicipital, supra-iliaque et sous-scapulaire. Leurs valeurs sont exprimées en millimètres.

Les plis cutanés tricipital et bicipital

Les plis cutanés tricipital (PCT) et bicipital (PCB) sont mesurés verticalement sur un bras au repos le long du corps, à mi-distance entre l'acromion et l'olécrane, en regard des masses musculaires respectives. En ce qui concerne les plis cutanés du membre supérieur, Heymsfield et Williams recommandent de réaliser les mesures sur le bras non dominant.

Le pli cutané supra-iliaque

Le pli supra-iliaque (PSI) est mesuré horizontalement 1 cm au-dessus de la crête iliaque sur la ligne axillaire moyenne.

Le pli cutané sous-scapulaire

Le pli sous-scapulaire (PSS) est mesuré à 1 cm sous l'angle inférieur de l'omoplate, l'épaule et le bras étant au repos. La mesure est réalisée en suivant le plissement naturel de la peau selon un axe de 45°.

3.1.2.2. EXAMENS BIOLOGIQUES

3.1.2.2.1. Albumine plasmatique

L'albumine plasmatique est une protéine de transport synthétisée par le foie. Elle présente une demi-vie d'élimination plasmatique longue de l'ordre de 20 jours. Ses valeurs usuelles sont comprises entre 35 et 50 g/L. Plusieurs études ont montré une association entre l'albuminémie et le taux de mortalité toutes causes confondues en dessous du seuil de 35 g/L. Cependant son taux est soumis à de nombreuses variations physiopathologiques (diminution en cas d'inflammation

aiguë ou récente, d'hémodilution, d'insuffisance hépatocellulaire, de syndrome néphrotique, d'entéropathie exsudative ou de brûlures) rendant son usage limité de façon isolée. En pratique, elle doit toujours être interprétée en fonction du contexte clinique et d'autres marqueurs biologiques de l'inflammation tels que la protéine C-réactive (CRP) ou la vitesse de sédimentation.

3.1.2.2.2. La transthyrétine ou préalbumine

La transthyrétine, ou pré albumine, est synthétisée par le foie. Sa demi-vie plasmatique est de 2 jours et la réserve est faible. Dans les conditions normales, environ 50 à 70 % du pré albumine circulent sous la forme complexe. Les valeurs normales chez l'adulte sont estimées entre 250 et 350 mg/l. La concentration du pré albumine chute lors des jeûnes, lors de la grossesse, dans les insuffisances hépatiques, les syndromes inflammatoires, l'hyperthyroïdie et le syndrome néphrotique. En dehors des situations d'intense catabolisme, les valeurs associées à une dénutrition modérée sont de 100 à 200 mg/l et celles associées à une dénutrition sévère sont inférieures à 100 mg/l. C'est un marqueur de l'état nutritionnel qui donne une indication rapide des variations en apports protéiques et/ou énergétiques, ce qui le rend utile comme marqueur lors de la dénutrition.

3.1.2.2.3. La protéine vectrice du rétinol

La protéine vectrice du rétinol est synthétisée par le foie, elle a une demi-vie très courte égale à 12 heures. Dans le plasma, la protéine vectrice du rétinol est liée au pré albumine. La protéine vectrice du rétinol est présente à des concentrations sériques comprises entre 45 et 70 mg/l avec des variations importantes liées au sexe et à l'âge. Sa synthèse est inhibée en cas d'insuffisance d'apport en tryptophane, zinc, azote et rétinol. Sa concentration sérique diminue aussi en cas d'hyperthyroïdie, de dénutrition, d'insuffisance hépatique. Elle augmente chez les alcooliques et lorsque la filtration glomérulaire est réduite.

3.1.2.2.4. La transferrine

La transferrine est synthétisée par le foie et intervient dans la fixation et le transport du fer. Sa demi-vie est relativement courte (8 à 10 jours), intermédiaire entre celle de l'albumine et de la transthyréline, et son pool extracellulaire moins important que celui de l'albumine. La concentration sérique de la transferrine varie dans de nombreuses circonstances physiopathologiques indépendamment de l'état nutritionnel et serait moins informative que les dosages de l'albuminémie et de la pré-albuminémie. Elle pourrait être utile comme marqueur de la dénutrition chez l'obèse.

3.1.2.2.5. La créatininurie des 24 heures et l'index créatininurie/taille :

La créatinine est formée dans l'organisme par déshydratation non enzymatique de la créatine synthétisée par le foie et stockée dans les muscles du squelette (phosphocréatine musculaire). Le taux de créatinine dans les urines dépend également de l'apport protéique alimentaire. Dans la mesure où la masse musculaire est fortement corrélée à la taille, la créatininurie des 24 heures est parfois rapportée à la taille, c'est l'index créatininurie/taille. Créatinine urinaire attendue en fonction de la taille/Créatinine urinaire des 24 heures. L'excrétion urinaire de créatinine reflète la masse musculaire squelettique. La baisse de l'excrétion urinaire de la créatinine témoignerait donc d'une diminution de la masse maigre. Les conditions de réalisation du dosage limitent son utilisation en pratique et le dosage de la créatininurie des 24 heures ne peut être considéré comme un outil diagnostique simple de la dénutrition à l'hôpital.

3.1.2.2.6. Le taux de lymphocytes

La dénutrition entraîne une réduction de la maturation des lymphocytes, une diminution des fonctions immunitaires et par conséquent augmente le risque d'infections qui sont-elles- mêmes facteur de dénutrition. Une lymphopénie n'est pas spécifique de dénutrition mais peut être évocatrice de dénutrition en l'absence

d'autres anomalies sur l'hémogramme, et en l'absence de signes infectieux.

3.1.2.2.7. La 3-méthylhistidine urinaire

La 3- méthyl histidine (3-MH) est un composant des protéines myofibrillaires (actine et myosine).L'excrétion urinaire de la 3-MH est un marqueur du catabolisme protéique. Ce n'est pas un marqueur de la dénutrition en dehors des situations d'agression aiguë et son dosage, par ailleurs complexe à réaliser en pratique, reste du domaine de la recherche clinique. Aucune valeur seuil ne peut être proposée en l'état actuel des connaissances.

3.1.2.2.8. L'Insulin-like growth factor-1 (IGF-I) ou la somatomédine –C

L'IGF-I est un peptide de bas poids moléculaire produit par le foie. Il possède des propriétés anabolisantes en tant que médiateur périphérique de l'hormone de croissance. La forme liée à une demi- vie plasmatique de 2 à 4 heures. L'IGF-I ne peut être considéré comme un outil simple d'évaluation de l'état nutritionnel. Son dosage ne peut être réalisé en routine et en l'absence de données suffisantes, aucun seuil ne peut être proposé.

3.1.2.3. LES INDEX NUTRITIONNELS

Ce sont des combinaisons des différents marqueurs cliniques, biologiques et/ou anthropométriques. Ils ont été développés pour pallier le manque de sensibilité et de spécificité de chaque paramètre pris isolément.

3.1.2.3.1. Index pronostique inflammatoire et nutritionnel (PINI) (annexe3)

$$\text{PINI} = \text{CRP (mg/L)} \times \text{orosomucoïde (mg/L)} / \text{albumine (g/L)} \times \text{transthyréline (mg/L)}$$
Cet index à visée pronostique tient compte de l'état inflammatoire des patients dans l'interprétation des variations des marqueurs biologiques nutritionnels. Plusieurs études ont montré une association entre des valeurs élevées du PINI et de la mortalité hospitalière à court terme.

3.1.2.3 .2.L'indice de risque nutritionnel (*Nutritional Risk Index - NRI*) ou Indice de Buzby

$NRI = 1,489 \times \text{albuminémie (g/l)} + 0,417 \times (\text{poids actuel} / \text{poids habituel})$

Cet indice a été élaboré initialement dans le but de définir un indicateur simple du risque de complications suite à une chirurgie programmée, et de déterminer des groupes de patients éligibles à une prise en charge nutritionnelle préopératoire. Les patients sont considérés comme étant à risque de dénutrition lorsque le NRI est inférieur à 97,5. Son utilisation impose que les variations de poids ne soient pas modifiées par l'état d'hydratation du patient.

3.1.2.3 .3. L'évaluation globale subjective (*Subjective global Assessment - SGA*) Le SGA est un index basé sur les données de l'interrogatoire et l'évaluation subjective semi-quantitative des réserves graisseuses sous-cutanées, de l'amyotrophie, de l'état d'hydratation et du stress métabolique lié au contexte clinique. Le SGA classe de façon subjective les patients en trois groupes : « non dénutris », « modérément dénutris » ou « sévèrement dénutris », avec une bonne concordance inter-observateurs (>70 %), et une bonne corrélation avec les données anthropométriques objectives d'une part, et la morbidité d'autre part.

3.1.2.3 .4. Le NRS 2002 (*Nutritional Risk Screening*)

Le NRS est un outil validé et reconnu par l'ESPEN (European Society of Parenteral and Enteral Nutrition) qui comprend une première étape de dépistage par quatre questions simples, puis une étape d'évaluation du risque de dénutrition.

3.1.2.3 .5. Le MUST (*Malnutrition Universal Screening Tool*)

Le MUST est l'outil développé par la British Association of Parenteral and Enteral Nutrition (BAPEN). Il prend en compte l'IMC, la perte de poids et le risque de jeûne lié à une maladie aiguë.

3.1.2.3 .6. Le MNA (*Mini Nutritional Assessment*) (annexe 2)

Le MNA est un outil de dépistage du risque nutritionnel chez la personne âgée comportant dix-huit items complétés à partir de l'interrogatoire et des mesures anthropométriques et biochimiques. Il dépiste le risque de dénutrition avec une sensibilité et une spécificité allant respectivement jusqu'à 96 % et 98 %. La version courte de ce test, le *MNA-Short Form* (**MNA-SF®**) possède les mêmes qualités diagnostiques et est l'outil recommandé en première intention par la HAS pour dépister la dénutrition chez la personne âgée

3.1.3. Evaluation des besoins

3.1.3.1. Besoins de base

La nutrition est un déterminant important de la santé de l'individu quel que soit son âge. L'alimentation apporte à l'organisme ses besoins quantitatifs et qualitatifs en nutriment pour favoriser la croissance et le maintien des activités. Ainsi pour maintenir son poids constant, l'activité physique de même que l'état de bonne santé l'apport alimentaire est nécessaire.

3.1.3.2. Besoins en protéines

Les protéines sont les constituants nécessaires de tout organisme vivant. Toutes les protéines ont un rôle : protéines de structures, enzymes, protéines de transport, protéines de défense etc. Contrairement aux glucides et les lipides il n'y a pas de réserve de protéines comme il y a du glycogène et des tissus adipeux. Lorsque les apports extérieurs diminuent il y a resynthèse de la structure vivante qu'au détriment de certains tissus, notamment le muscle.

3.1.3.3. Besoins en eau et en énergie

Le métabolisme de l'eau est étroitement lié à celui des électrolytes en particulier celui du sodium. Les adultes ayant des activités modérées en climat tempéré ont un besoin hydrique de 35-45 ml d'eau par kg/jour soit 2400ml pour 60kg. Ces besoins hydriques sont augmentés lors d'un travail musculaire intense surtout en climat chaud.

3.1.3.4. Besoins en lipides :

Les lipides fournissent l'énergie sous la forme la plus concentrée (9kcal/g). Ils jouent un rôle majeur dans la palatabilité des aliments, apportent les acides gras essentiels, indispensables à la vie et constituent des stocks d'énergie de l'organisme, ce qui a longtemps permis la survie de l'espèce. Ils se répartissent en quatre catégories : les glycérides, les phospholipides, les sphingolipides et les stérides dont le cholestérol. Le cholestérol est indispensable à la vie, il est précurseur d'hormone (stéroïdes, hormones sexuelles), de la vitamine D et des sels biliaires nécessaires à l'assimilation des graisses. Ils participent à la constitution des membranes cellulaires en particulier celles du système nerveux. Actuellement les lipides sont remis à leur juste place, ils représentent 30 à 40% de la ration alimentaire. Ils seraient considérés comme la sixième modalité gustative.

3.1.3.5. Besoins en vitamines

Les vitamines sont indispensables à la vie. Les facteurs qui génèrent un risque de déficit vitaminique sont superposables à ceux de la malnutrition globale. Certains déficits en vitamines sont fréquemment retrouvés dans les différentes enquêtes : c'est le cas en particulier des vitamines B1, B2, B6, folates, C et D. Ces déficits vitaminiques paraissent liés à une augmentation des besoins lors de situations pathologiques aiguës ou chroniques et à une interférence médicamenteuse chez les patients poly médicamenteux (rôle des inhibiteurs de la pompe à protons). Les conséquences de ces carences vitaminiques sont multiples : l'anorexie, l'asthénie, anémies, ostéoporose, l'insuffisance cardiaque thimino dépendante etc. Si les ingesta sont inférieurs à 1500Kcal/jour le risque de déficit en micronutriment en particulier en vitamine est réel.

3.2. Situation de la dénutrition de l'adulte en milieu hospitalier

3.2.1. Définition (Définition proposée par l'ANAES dans ses recommandations sur l'évaluation diagnostique de la dénutrition protéino-énergétique des

adultes hospitalisés). La dénutrition protéino-énergétique résulte d'un déséquilibre entre les apports et les besoins protéino-énergétiques de l'organisme. Ce déséquilibre entraîne des pertes tissulaires ayant des conséquences fonctionnelles délétères. Il s'agit d'une perte tissulaire involontaire. L'amaigrissement se différencie de la dénutrition par le caractère non délétère de la perte pondérale. Il peut être volontaire ou non.

3.2.2. Ampleur

Dans une revue de littérature internationale des vingt dernières années, Norman et collaborateurs ont recensé les études de prévalences de la dénutrition à l'hôpital. Celle-ci était en moyenne de 41,7 % (9 – 48,1), et 31,4 % en ne prenant en compte que les études portant sur des populations nord-américaines et européennes [26]. Ces résultats sont concordants avec les chiffres issus des études annuelles « Nutrition Day », de 2007 et 2008 qui ont relevé une prévalence de 27 % de dénutrition chez plus de 21 000 patients hospitalisés dans 25 pays européens [27] et ceux de l'enquête française *Énergie 4+* (30,2 % de dénutris) [28]. En Afrique, l'étude de Colin ELUMBA NGOY de l'université de Lubumbashi en 2010 a retrouvé une prévalence de 33% avec la médecine interne qui représente 47,3% par rapport à la chirurgie 21,6% [29].

3.2.3. Causes

Bien que les besoins nutritionnels soient significativement accrus lors de maladie, à la suite d'une chirurgie, en cours de traitement ou lors de la prise de certains médicaments, l'appétit ne suit pas toujours. Les patients ayant des besoins extrêmement élevés présentent souvent une anorexie plus ou moins marquée. Même lorsque l'appétit est intact, les demandes métaboliques sont parfois si grandes que l'alimentation normale ne peut suffire aux besoins. Par ailleurs, les patients sont souvent soumis à un jeûne, total ou partiel, de plusieurs jours en préparation ou conséquemment à un examen ou une chirurgie, ou encore lorsque l'intestin n'est pas fonctionnel. Ceci contribue de façon

importante à la détérioration de leur état nutritionnel. Les personnes âgées constituent la principale clientèle des centres hospitaliers. Il arrive fréquemment que les apports nutritionnels des personnes âgées à la maison soient marginaux. Des études effectuées à Sherbrooke auprès de personnes âgées en perte d'autonomie et vivant à domicile confirment ce phénomène [30]. Par ailleurs, plus de 30% des personnes âgées présenteraient un poids insuffisant [31]. Les patients, et particulièrement les personnes âgées, sont donc à risque de développer ou d'aggraver un état de malnutrition au cours de l'hospitalisation.

La dénutrition en milieu hospitalier s'explique par plusieurs mécanismes. En effet bien que les besoins nutritionnels soient significativement accrus lors de maladie, à la suite d'une chirurgie, en cours de traitement ou lors de la prise de certains médicaments, l'appétit ne suit pas toujours. Les patients ayant des besoins extrêmement élevés présentent souvent une anorexie plus ou moins marquée. Même lorsque l'appétit est intact, les demandes métaboliques sont parfois si grandes que l'alimentation normale ne peut suffire aux besoins.

Par ailleurs, les patients sont souvent soumis à un jeûne, total ou partiel, de plusieurs jours en préparation ou conséquemment à un examen ou une chirurgie, ou encore lorsque l'intestin n'est pas fonctionnel. Ceci contribue de façon importante à la détérioration de leur état nutritionnel.

Il est donc indispensable de dépister la dénutrition en péri-opératoire et de la prendre en charge de façon optimale dans l'objectif de réduire le risque opératoire et d'améliorer le pronostic des opérés.

3.2.4. Les facteurs de risque

Les principales situations favorisant la malnutrition sont les suivantes :

- **Situations favorisant une carence d'apports isolée :**

- ✓ Diminution des capacités masticatoires
- ✓ Troubles de la déglutition

- ✓ Déficits moteurs ou tremblements des membres supérieurs
- ✓ détériorations intellectuelles / démences
- ✓ Perte d'autonomie
- ✓ Douleur / souffrance psychique (troubles de l'humeur)
- ✓ Thérapeutiques agressives (chimio / Rx)
- ✓ Maladies du tube digestif (mycose buccale / œsophagienne...)
- ✓ Régimes abusifs (sans sel strict)
- ✓ Poly médicaments / psychotropes (surtout chez la personne âgée)

● **Situations favorisant un hyper catabolisme :**

- ✓ Infection / pathologie inflammatoire
- ✓ hyperthyroïdie
- ✓ Réparation tissulaire (polytraumatisme ; brûlures ...)

Il existe 3 circonstances imposant le dépistage de la malnutrition :

- ✓ patient à risque de malnutrition
- ✓ difficulté à manger exprimée par le patient
- ✓ irrégularité de la prise alimentaire observée par l'entourage ou les soignants

Les 12 signes d'alerte de dénutrition (Paul Wiesel)

- ✓ Revenus insuffisants,
- ✓ Perte d'autonomie,
- ✓ Solitude, état dépressif,
- ✓ Régimes,
- ✓ Problèmes bucco-dentaires,
- ✓ Troubles de déglutition,
- ✓ Deux repas par jour,
- ✓ Constipation,
- ✓ 3 médicaments par jour,
- ✓ Maladie aiguë sévère,

- ✓ Perte de 2 kg en 1 mois ou 4 Kg depuis 6 mois,
- ✓ Albuminémie < 36 g/l.

3.2.5. Prévention

La prévention de la dénutrition suppose alors, outre le traitement de la maladie sous-jacente, le traitement de la douleur et une prise en charge nutritionnelle optimale. Cette dernière implique en premier lieu l'évaluation des capacités d'alimentation (mastication, déglutition...) par les soignants, et l'évaluation chiffrée de la consommation alimentaire par le diététicien ainsi que l'évaluation des besoins nutritionnels.

3.2.6. Prises en charge

De nombreuses recommandations émanant des sociétés savantes, du conseil de l'Europe, des organisations mondiales ont été rédigées et adoptées. La stratégie de prise en charge dépend de la situation clinique globale, des comorbidités, des traitements en cours, de la dépendance, du contexte socio environnemental, de l'espérance de vie, de la qualité de vie.

Tous les facteurs pouvant contribués à aggraver le statut nutritionnel doivent être considérés : pathologies chroniques, troubles bucco-dentaires, régimes inappropriés, effets secondaires des médicaments, difficultés à s'approvisionner, à cuisiner ou à s'alimenter. Le traitement de la dénutrition est à la fois étiologique (celui des causes), préventif, et celui de l'état de dénutrition en lui-même. Le traitement des étiologies est aussi varié que la nature des causes. Le traitement de la dénutrition consiste quant à lui en la prévention de la dénutrition, au dépistage, à l'évaluation et à la surveillance de l'état de dénutrition, en une supplémentation nutritionnelle au besoin, voire une éducation thérapeutique aux bonnes pratiques alimentaires.

Supplémentation

➤ Besoins Energétiques et protéiques

La Haute autorité de santé a publié en 2007 des recommandations pour la

pratique clinique dont L'apport énergétique devra atteindre 30 à 40 kcal/kg/j et l'apport protidique 1,2 à 1,5 g de protéine/kg/j. Cependant, les besoins nutritionnels peuvent varier d'un sujet à un autre au cours de temps. Des suites d'un bilan nutritionnel, la stratégie thérapeutique peut s'orienter sur une assistance nutritionnelle dans les formes les moins graves (compléments alimentaires hyper protéinés, augmentation du nombre des collations et fractionnement des repas) ou encore vers une supplémentation parentérale exclusive (solutions intraveineuses) ou entérale.

Micronutriments

Il est recommandé de :

- Rétablir l'équilibre du bilan hydro électrolytique
- supplémenter le patient par des solutions multivitaminées et multi élémentaires

Choix de la méthode d'assistance nutritionnelle

Le ré nutrition peut débuter lorsque la réhydratation et la correction des troubles métaboliques ont été assurées. Le choix de la voie et de la méthode employée (orale, entérale ou parentérale) est fonction de la gravité de la dénutrition et de l'existence de troubles digestifs

Supplémentation orale

Il est possible d'augmenter les apports en énergie et en protéines en : enrichissant les plats en protéines et calories (fromages, jambon, matières grasses) et ne pas limiter la consommation de produits gras, sucrés et riches en protéines ! Utilisant des suppléments nutritifs oraux industriels (en général, 1 à 2 kcal/ml et riches en protéines). Il existe également des produits adaptés à certaines pathologies. L'alimentation entérale (grâce à la pose d'une sonde nasogastrique, naso-jéjunale), permet d'aider à couvrir les besoins protéino-énergétiques. Elle peut être prescrite pour la journée (en continu) ou en nocturne (le patient pourra ainsi continuer à manger normalement la journée) .Les indications en sont les troubles sévères du comportement alimentaire, troubles de la déglutition, pathologie de l'œsophage.

Ainsi, la gestion de la nutrition artificielle par une UTN permet de réduire le nombre d'indications inappropriées de la nutrition parentérale, de leurs complications et de surcoût induit.

Une prise en charge nutritionnelle adaptée réduit la morbidité postopératoire

Supplémentation parentérale

L'alimentation parentérale utilise une voie centrale (ou périphérique) comme l'artère sous-clavière, l'artère fémorale ou l'artère jugulaire interne. La nutrition parentérale est utilisée lorsque le tube digestif n'est pas fonctionnel (iléus complet, intestin court, nausées/vomissements sévères). Les inconvénients de la nutrition parentérale sont les risques infectieux, le coût élevé et surtout le fait qu'il n'utilise pas le tube digestif (les entérocytes ne sont pas nourris !). C'est donc pourquoi, si le tube digestif est fonctionnel il faut toujours utiliser la nutrition entérale.

Surveillance nutritionnelle

La prise en charge nutritionnelle doit être adaptée en fonction de son acceptabilité, de sa tolérance et de la réponse nutritionnelle. La fréquence de cette surveillance est variable en fonction de la situation clinique, de la sévérité de la dénutrition et de l'évolution pondérale, mais elle est recommandée au minimum lors de chaque réévaluation. Cette dernière comportera :

- une surveillance du poids ;
- une estimation des apports alimentaires (ingesta) ;
- un dosage de l'albuminémie est recommandé pour évaluer l'efficacité du ré nutrition sauf si l'albuminémie initiale est normale.

Cependant, il n'est pas nécessaire de le répéter plus d'une fois par mois, en dehors de situations particuliers.

METHODOLOGIE

4. Méthodologie

4.1. Cadre de et lieu d'étude :

Cette étude a été réalisée dans le service de chirurgie générale au CHU GT. Situé au centre commercial de la ville de Bamako (commune III); le CHU Gabriel Touré est limité à l'est par le quartier populaire de Médina-coura, à l'Ouest par l'Ecole Nationale d'Ingénieur Abderrahmane Baba Touré (ENI/ABT), au Nord le Quartier Général de l'Etat-major de l'Armée de Terre, au Sud le TRANIMEX.

Ancien dispensaire National de Bamako, il a été érigé en hôpital le 17 février 1959. Il porte le nom d'un étudiant Malien, Gabriel Touré, mort de peste contractée au chevet de son malade.

L'Hôpital est devenu un centre hospitalier universitaire depuis l'avènement de l'université de Bamako en 1996.

C'est un hôpital de 3^{ème} référence de notre système de santé.

Dans l'enceinte de l'hôpital, le bâtiment <Benitieni Fofana> situé du côté Nord-Ouest abrite le service de chirurgie générale.

Ce pavillon regroupe toutes les spécialités chirurgicales à l'exception de l'ORL et de la Neurochirurgie.

4.1.1. Les locaux :

Le service comprend 33 lits d'hospitalisation repartis entre 9 salles :

- Deux (2) salles de première catégorie (lit unique, toilette intérieure, climatisée)
- Six (6) salles de deuxième catégorie (2 à 5 lits)
- Une (1) salle de troisième catégorie (8 lits)
- Quatre (4) bureaux pour les chirurgiens maîtres de conférences et maîtres-assistants.
- Un (1) bureau pour le chef de service
- Un (1) bureau pour la secrétaire du chef de service
- Un (1) bureau pour l'infirmier superviseur des soins
- Une (1) salle de pansement

- Un (1) bureau pour l'accueillir des D E S et internes

Le bloc opératoire situé au premier étage comprend 3 salles d'opération partagées avec le service de traumatologie-orthopédie, le service d'urologie, le service de neurochirurgie et le service de chirurgie pédiatrique, et une salle de Cœlio-chirurgie partagée avec le service de gynécologie-obstétrique.

Une salle de stérilisation, un vestiaire, une salle de réveil ou d'attente et un bureau pour l'infirmier major du bloc.

Le service a une équipe permanente au service d'accueil des urgences (SAU) qui s'occupe des urgences chirurgicales.

4.1.2. Le personnel :

4.1.2.1. Le personnel permanent :

Treize (13) chirurgiens au total dont 7 professeurs maître de recherche et 3 Professeur titulaires en chirurgie générale, 01 professeur maître de conférences, et 02 praticiens hospitaliers.

Un technicien supérieur en santé, infirmier major du service.

Quatre agents techniques de santé et quatre aides-soignants.

Une secrétaire médical installé auprès du chef de service.

Deux techniciens de surface ou manœuvres.

4.1.2.2. Le personnel non permanent :

Il est composé des médecins stagiaires, les médecins en formation de DES, des internes, les thésards, les étudiants en stage de médecine ou d'infirmierie.

4.1.2.3. Les activités :

Les réunions quotidiennes du staff de service a lieu tous les jours ouvrables à partir de 7h 45mn.

La visite est effectuée tous les jours ouvrables après le staff du matin par les différents maitres assistants et maitres de conférences et la visite générale dirigée par le chef du service à lieu le vendredi.

Les consultations externes ont lieu du lundi au vendredi après la visite.

Les interventions chirurgicales à froid se déroulent du lundi au jeudi.

Les gardes se font tous les jours du lundi au dimanche.

Un staff de programmation des interventions tous les jeudis à 13 h.

La réunion des thèses a lieu les vendredis avec le chef du service, les professeurs, les maitres assistants, les chirurgiens, DES et les thésards.

Les hospitalisations se font tous les jours.

Les soins aux malades hospitalisés sont effectués tous les jours.

Par ailleurs, il faut noter la tenue d'un staff hebdomadaire les vendredis à 8h, auquel participent toutes les spécialités chirurgicales et le service d'anesthésie et réanimation.

4.2.Type d'étude :

Nous avons réalisé une étude transversale descriptive avec collecte rétrospective.

C'était une étude tridimensionnelle dont les composantes étaient :

- une enquête CAP (Connaissances, Attitudes et Pratiques) ;
- Une évaluation clinique ;
- Une étude épidémiologique.

4.3.Période d'étude :

L'évaluation clinique et l'étude épidémiologique ont porté sur les données de 18mois (du 01 juin 2020 au 30 Novembre2021) et l'enquête CAP s'est déroulée du 01 avril au 20 mai 2020.

4.4.Population cible :

L'étude a concerné :

- Les personnels de santé du service de chirurgie générale : Chirurgiens, DES, Internes, Infirmiers
- Les personnels de santé du service de chirurgie pédiatrique : Chirurgiens, DES, Internes
- Les personnels de santé du service de la réanimation : réanimateurs, DES, Internes

-Les patients hospitalisés dans le service de chirurgie générale durant la période d'étude.

4.5.Critères d'inclusion :

- Les personnels de santé du service de chirurgie générale : Chirugiens, DES, Internes, Infirmiers

- Les personnels de santé du service de chirurgie pédiatrique : Chirugiens, DES, Internes

-Les personnels de santé du service de la réanimation : réanimateurs, DES, Internes

-Les patients hospitalisés dans le service de chirurgie générale durant la période d'étude.

4.6.Critères de non inclusion

N'étaient pas inclus dans notre étude les :

-Personnels indisponibles au moment de l'enquête

-Personnels non consentant à participer à l'enquête

-Personnels de cadre différent de : chirurgien, DES, Interne ou Infirmier dans le service.

-Patients en état de grossesse ;

-Patients ayant un syndrome œdémateux et /ou ascite important ;

-Patients brûlés ;

-Patients ayant des insuffisances rénales chroniques opérés pour confection de fistule artério-veineuse ;

-Patients ayant un dossier inexploitable.

4.7.Echantillonnage :

Tous les spécialistes, DES, Internes du service de la chirurgie générale, de la chirurgie pédiatrique et de la réanimation ainsi que les Infirmiers du service de la chirurgie générale ont été sollicités pour l'enquête CAP.

Tous les patients répondants aux critères d'inclusions ont été systématiquement

colligés. La taille de l'échantillon a été calculée selon la formule suivante :

$$n = t^2 * p * (1-p) / m^2 = (1,96)^2 * 0,5 * 0,5 / 0,05^2 = 384,16.$$

n : taille de l'échantillon

t : niveau de confiance (nous avons pris 95% de niveau correspondant à une Valeur type de 1,96)

p : proportion estimée de la population (50% selon la littérature)

m : marge d'erreur (nous avons retenu 5%)

4.8. Collecte des données et déroulement de l'enquête :

Trois fiches d'enquête ont été utilisées pour le recueil des données :

4.8.1. Questionnaire d'audit :

Etabli à partir des grilles d'évaluation de la Société Francophone Nutrition Clinique et Métabolisme (**SFNCM**), a permis une revue des dossiers (dossier médical, fiche de traitement, fiche de surveillance) pour explorer la conformité des pratiques.

A ce niveau les données non tracées ou non spécifiées dans les dossiers ont été considérées comme non réalisées.

4.8.2. Questionnaire Epidémiologie : Qui a permis un recueil rétrospectif des facteurs de risque de dénutrition ainsi que des paramètres anthropométriques et cliniques pour déterminer les fréquences, les déterminants et les facteurs associés à la dénutrition.

4.8.3. Questionnaire Personnel : Administré sous forme d'auto-questionnaire anonyme aux prestataires pour étudier leurs connaissances, attitudes et pratiques par rapport aux différents aspects de la prise en charge nutritionnelle péri opératoire (enquête CAP). Aussi une enquête par

« **OBSERVATION** » a permis d'explorer l'aspect organisationnel du service par rapport à la prise en charge nutritionnelle (existence de protocole élaboré et disponibilité d'outils d'évaluation) ainsi que d'autres pratiques non tracées.

4.9. CRITERES

4.9.1. Critères de jugement La base des critères de conformité a été le « référentiel des pratiques professionnelles » établi (2011) par la Société Francophone Nutrition Clinique et Métabolisme (**SFNCM**) en collaboration avec la Société Française d'Anesthésie Réanimation (**SFAR**). Pour la détermination des scores, chaque réponse « vraie » était cotée « un » (1) et chaque réponse « fausse » cotée « zéro » (0). Ainsi le score pour chaque question était exprimé en pourcentage (du total de points obtenu sur total de points possible). Le score global pour chaque répondant correspondait au total de qu'il a obtenu sur le total général. Le jugement des variables (selon le score obtenu) a été fait sur la base d'un critérium à quatre niveaux, comme indiqué dans le tableau ci-après.

Tableau II : Evaluation de niveau en fonction du score

SCORE	NIVEAU		
< 25%	Très faible	OU	Très insuffisant
25 – 49 %	Faible	OU	Insuffisant
50 – 74 %	Moyen	OU	Acceptable
≥ 75%	Bonne	OU	Satisfaisant

4.9.2. Critères de définition de la dénutrition : La dénutrition a été définie par

- $IMC \leq 18,5 \text{ kg/m}^2$ pour patients adultes (19 à 70 ans) ;
- $IMC < 21 \text{ kg/m}^2$ pour personnes âgées (de plus de 70 ans) ;
- IMC reporté à la courbe OMS pour les patients enfants et adolescents (≤ 18 ans);
- Perte de poids récente $\geq 10\%$;
- Albuminémie $< 30 \text{ g/L}$.

Tableau III : Critères de définition des catégories d'état nutritionnel (selon l'OMS) :

VALEURS IMC	INTERPRETATION	
< 10	Dénutrition grade V	Dénutrition très sévère
10 – 12,9	Dénutrition grade IV	Dénutrition très sévère
13 – 15,9	Dénutrition grade III	Dénutrition sévère
16 – 16,9	Dénutrition grade II	Dénutrition modérée
17 – 18,4	Dénutrition grade I	Dénutrition légère
18,5 – 24,9	Normal	Normal
25 – 29,9	Surpoids	Surpoids
30 – 34,9	Obésité grade I	Obésité légère
35 – 39,9	Obésité grade II	Obésité modérée
≥ 40	Obésité grade III	Obésité morbide

Tableau IV : Définition des risques chirurgicaux

CHIRURGIES A RISQUE ELEVE DE MORBIDITE	CHIRURGIES SANS RISQUE ELEVE
Oesophagectomie	
Gastrectomie partielle ou totale	
Duodéno-pancréatectomie caudale	
Spléno-pancréatectomie gauche	
Pancréatectomie totale	
Résection iléo-caecale	
Résection grélique > 1m	
Colectomie totale	Toutes les autres chirurgies
Proctectomie	
Amputation abdomino-périnéale	
Pelvectomie	
CHIP	
Résection hépatique > 3 segments chez le non-cirrhotique	
Résection hépatique quelle qu'elle soit chez le cirrhotique	
Chirurgie pariétale complexe	

Tableau V : Critères de définition des grades nutritionnels (GN) selon la SFNCM

GRADE NUTRITIONNEL	INTERPRETATION
GN1	Patient non dénutri, Absence de FDR de dénutrition et chirurgie sans risque élevé de morbidité
GN2	Patient non dénutri, Présence d'au moins un FDR de dénutrition ou chirurgie à risque élevé de m
GN3	Patient dénutri Et Chirurgie sans risque élevé de morbidité
GN4	Patient dénutri Et Chirurgie à risque élevé de morbidité

4.10. Analyse des données :

La saisie des données a été faite à partir du logiciel Excel® 2016. Les données ont été analysées à partir des logiciel Excel® 2013 et SPSS 25.0 et Epi info.

4.11. Considération éthique :

C'était une étude observationnelle, accompagnée de l'avis d'un comité d'éthique. Toutefois, l'autorisation du Chef de service avait été obtenue de même que le consentement libre et éclairé du personnel. Les données ont été uniquement utilisés pour des butes scientifiques et ne feront l'objet d'aucune autre utilisation en dehors de cette faim.

RESULTATS

5. RESULTATS

5.1. Connaissance, Attitude et Pratique (CAP)

Durant cette période d'étude nous avons reçu à enquêter auprès de 51 praticiens de santé du service de chirurgie générale, chirurgie pédiatrique et la réanimation du CHU Gabriel Touré.

Tableau VI : Nombre de praticiens ayant reçus et répondu à l'auto-questionnaire

Praticiens	Chirurgiens	DES	Internes	Infirmiers	Total
Ayant reçus l'auto questionnaire	8	19	30	8	65
Ayant repondu l'auto questionnaire	6	15	25	5	51

Le taux de réponse au questionnaire était de 78%

Tableau VII : Nombre de praticiens ayant répondu à l'auto-questionnaire

Praticiens	Nombres	Pourcentage
Interne	25	49,0
DES	15	29,4
Chirurgien	6	11,8
Infirmiers	05	9,8
Total	51	100

Les internes ont représentés 49% des répondants

Tableau VIII : Répartition des praticiens selon la réception de formation sur la nutrition

Formation sur la nutrition	Nombres	Pourcentage
Formation spécifique sur la nutrition	N=51	
Non	46	90,2
Oui	5	9,8
Type de Formation spécifique sur la nutrition	N=5	
Congrès (AMPC)	1	20,0
EPU	2	40,0
Non précise	2	40,0

Parmi les praticiens questionnés, seulement 9,8% ont reçu une formation spécifique sur la nutrition et 40% de ses formations avaient été lors d'un EPU

Formation sur la nutrition :

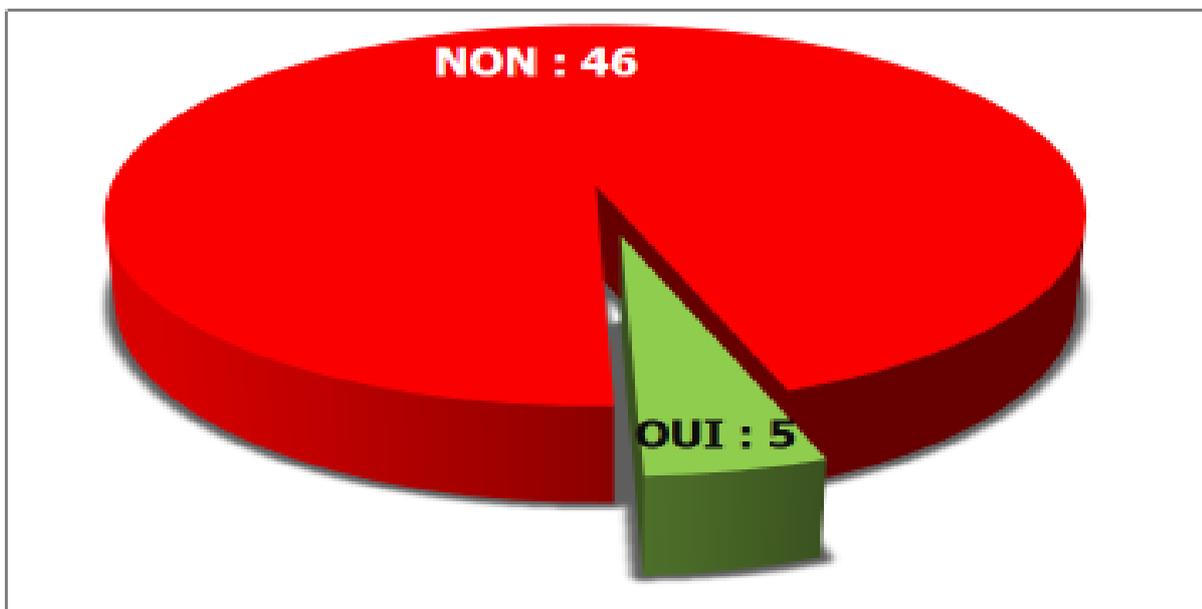


Figure 1 ; Formation sur la nutrition péri opératoire

Type de Formation Spécifique :

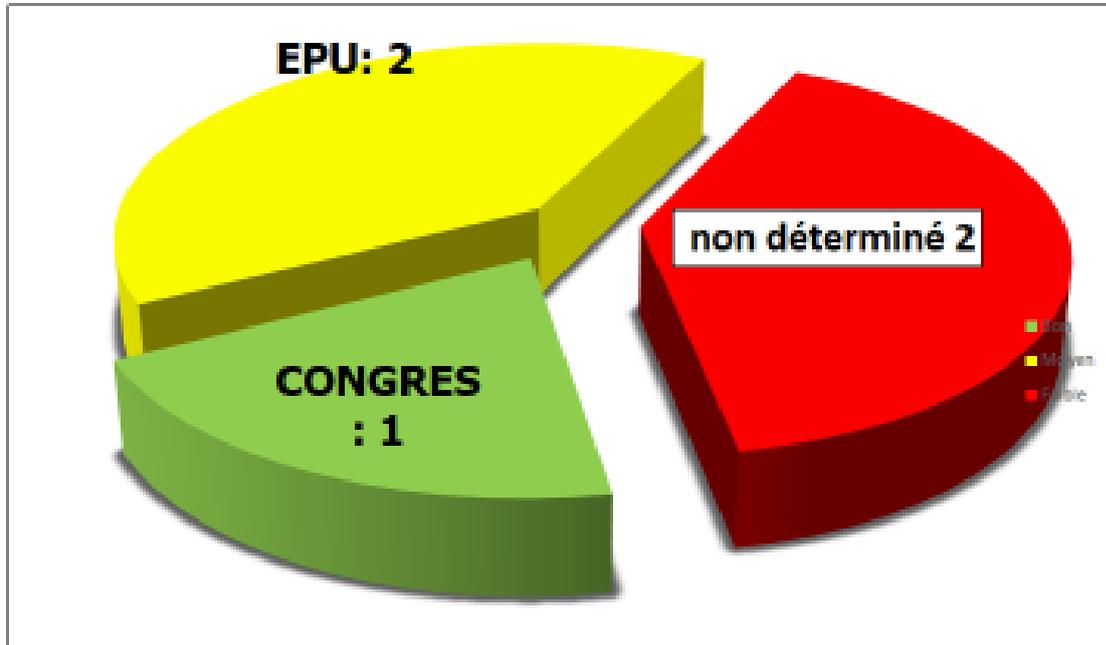


Figure 2: Type de formation spécifique sur la nutrition

Tableau IX: Répartition des praticiens selon la connaissance de l'importance de la PCNPO

Importance du PCNPO	Nombres	Pourcentage
Peu important	3	5,9
Important	21	41,2
Très important	27	52,9
Total	51	100

Les praticiens, 52,9% déclares une très important PCNPO dans leur service soit 52,9% des cas.

Tableau X : Répartition selon la recherche systématique des FDR

Recherche systématique des FDR	Nombres	Pourcentage
Souvent	29	56,9
Toujours	22	43,1
Total	51	100

La recherche systématique des facteurs de risque était souvent dans 56,9% des cas.

Tableau XI : Répartition selon les différents FDR évoqués par les praticiens

Facteurs de risques évoqués.	Nombres	Pourcentage
Cancer	18	16,5
Trouble du transit	17	15,6
ATCD de chirurgie majeure	14	12,9
VIH/SIDA	12	11,0
Pathologie chronique	11	10,1
Sepsis	9	8,3
Diabète	8	7,3
Hémopathie maligne	6	5,5
Age > 70 ans	5	4,6
Douleur	4	3,7
Insuffisance d'organe	2	1,8
Polyhandicap	1	0,9
Syndrome psychiatrique	1	0,9
Dyspnée	1	0,9
Syndrome inflammatoire	0	0,0
Traitement à viser carcinologique	0	0,0
Corticothérapie > 1 mois	0	0,0
Poly médication > 5	0	0,0

Le cancer a été le facteur de risque le plus signalé par les praticiens soit 16,5% des cas.

Tableau XII : Répartition des praticiens selon la connaissance des interventions chirurgicales pouvant provoquées une dénutrition.

Connaissance des interventions chirurgicales	Nombres	Pourcentage
Gastrectomie	25	16,7
Stomies digestives	22	14,7
Jéjunostomie	22	14,7
Résections grêliques importantes	22	14,7
Iléostomie	20	13,3
Résections tumorales	17	11,3
Péritonites	10	6,7
Œsophagectomie	8	5,3
DPC	2	1,3
Autres interventions lourdes	2	1,3

La gastrectomie a été signalée dans 16,7% comme acte chirurgical plus dénutritif.

Tableau XIII: Répartition des praticiens selon la connaissance des actes anesthésiques pouvant provoquées la dénutrition.

Actes Anesthésistes	Nombres	Pourcentage
Longue sédation	10	19,6
Anesthésie générale	2	3,9
Intubation	1	2,0
Inconnu	38	74,5
Total	51	100

Près de 75% des praticiens questionnés ignoraient l'acte anesthésie pouvant provoqués une dénutrition

Tableau XIV : Répartition des praticiens selon l'évaluation de l'état nutritionnel du patient.

Evaluation de l'état nutritionnel	Nombres	Pourcentage
Oui	51	100,0
Non	00	0,0
Total	51	100

Tous les praticiens estimaient qu'ils évaluent l'état nutritionnel de leur patient à 100%.

Tableau XV : Répartition des praticiens selon les critères d'évaluation de l'état nutritionnel évoqués.

Critères d'évaluation	Nombres	Pourcentage
État général	24	33,3
Présence des FDR	23	31,9
Présence de pathologie à risque	20	27,8
Acte chirurgical	4	5,6
Produit anesthésie	1	1,4

Le critère d'évaluation de l'état nutritionnel a été en fonction de l'état général du patient dans 33,33% des cas

Tableau XVI : Répartition des praticiens selon les moyens d'évaluation évoqués.

Moyen d'évaluation de l'état nutritionnel	Nombres	Pourcentage
IMC	43	42,6
Dosage biologique	20	19,8
Poids	13	12,9
Plis cutanées	13	12,9
Taille	10	9,9
Estimation de perte de poids	2	1,9

L'indice de masse corporelle a été le moyen d'évaluation signalé dans 84,31% des cas.

Tableau XVII : Répartition des praticiens selon la connaissance des GN

Connaissance des grades nutritionnels	Nombres	Pourcentage
Non	26	51,0
Oui	25	49,0
Total	51	100

Les praticiens ignorants les critères d'évaluations des grades nutritionnels représentaient 51% des cas.

Tableau XVIII: Répartition des praticiens selon leur niveau de connaissance sur les FDR de la dénutrition.

Niveau de connaissance	Nombres	Pourcentage
Faible	38	74,5
Moyen	11	21,6
Bon	2	3,9
Total	51	100

Le niveau de connaissance des praticiens sur les FDR de la dénutrition était faible dans 74,5.

Score global obtenu :

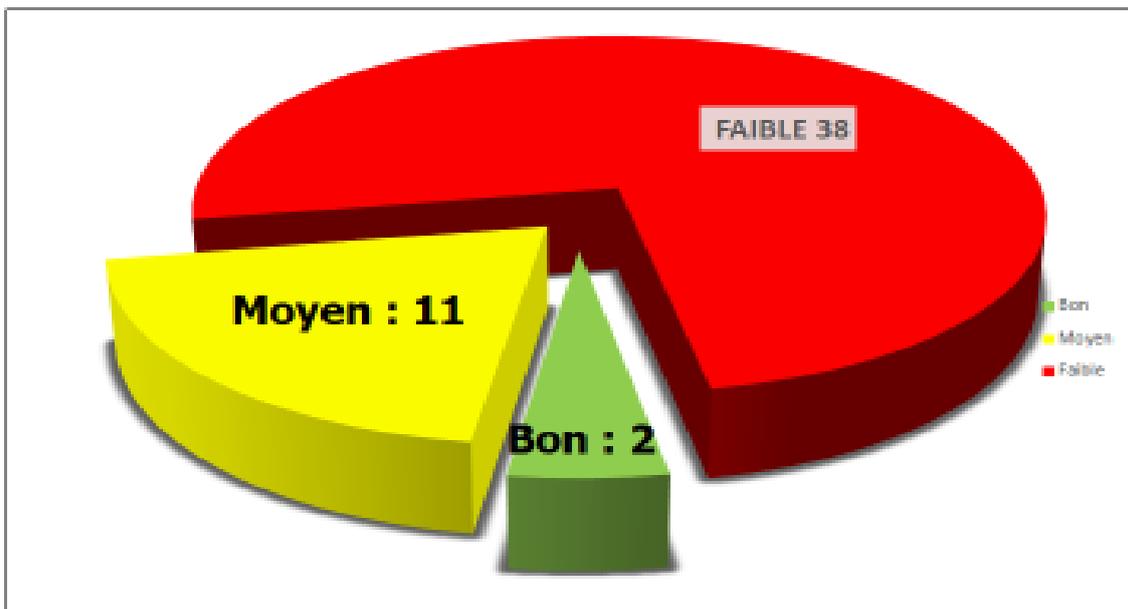


Figure 3 : Répartition des patients selon l'âge

Tableau XIX: Répartition des praticiens selon la présence du risque de dénutrition chez le diabétique

Risque de dénutrition chez le diabétique	Nombres	Pourcentage
Oui	37	72,5
Non	14	27,5
Total	51	100

Les praticiens ont confirmés la présence du risque de dénutrition chez les diabétiques dans 72,5% des cas.

Tableau XX : Répartition des praticiens selon la connaissance du besoin énergétique de base journalière chez l'adulte en kcal/kg/j

Connaissance du besoin énergétique	Nombres	Pourcentage
15-20 kcal/kg/j	4	7,9
20-25 kcal/kg/j	5	9,8
25-30 kcal/kg/j	27	52,9
30-40 kcal/kg/j	15	29,4
Total	51	100

Tableau XXI : Répartition des praticiens selon la connaissance du besoin hydrique de base journalière en ml/kg/j

Connaissance du besoin énergétique	Nombres	Pourcentage
20-25 ml/kg/j	20	39,2
25-30 ml/kg/j	16	31,4
30-40 ml/kg/j	6	11,8
40-50 ml/kg/j	5	9,8
50-60 ml/kg/j	4	7,8
Total	51	100

Tableau XXII : Répartition des praticiens selon leur avis par rapport à la PCNPO dans leur service

Avis des prestataires sur la PCNPO	Nombres	Pourcentage
Faible	1	2,0
Moyenne	30	58,8
Bonne	16	31,4
Excellente	4	7,8
Total	51	100

Les praticiens ont jugés un niveau de PCNPO comme moyenne dans 58,8% des cas.

Tableau XXIII : Avis des praticiens sur le délai de reprise post-op de l'AO

Délai de reprise post opératoire de l'AO	Nombres	Pourcentage
Dans les 24 premières heures	29	56,9
Après la reprise du transit	18	35,3
A j3 post-opératoire	04	7,8
Total	51	100

Le délai de reprise post opératoire de l'alimentation orale évoqué par les praticiens était à 56,9% des cas dans les 24 premières heures.

Tableau XXIV : Répartition des praticiens selon le respect de la durée du jeun préopératoire

Respect de la durée du jeun préopératoire	Nombres	Pourcentage
Non	46	90,2
Oui	05	9,8
Total	51	100

Presque tous les praticiens ont jugés le respect de la durée du jeun préopératoire soit 90,2% des cas.

Tableau XXV : Répartition des praticiens selon la durée du jeûne préopératoire pour les solides

Durée du jeûne préopératoire pour les solides	Nombres	Pourcentage
2-4 Heures	15	29,4
4-8 Heures	32	62,7
8-10 Heures	3	5,9
>10 Heures	1	2,0
Total	51	100

La durée du jeûne préopératoire pour les solides était comprise entre 4 à 8 heures dans 62,74% des cas.

Tableau XXVI : Répartition des praticiens selon la connaissance de la perte de poids témoignant une dénutrition

Perte de poids témoignant une dénutrition	Nombres	Pourcentage
< 5%	8	15,7
> 5%	4	7,8
> 10%	29	56,9
> 15%	8	15,7
> 20%	2	9,9
Total	51	100

Les praticiens ont signalés à 56,86% qu'une perte de poids supérieur à 10% témoigne une dénutrition.

Tableau XXVII : Répartition des praticiens selon la durée du jeune préopératoire pour les liquides clairs.

Durée du jeune préopératoire pour les liquides clairs	Nombres	Pourcentage
< 4 Heures	7	13,7
4-6 Heures	15	29,4
6-8 Heures	6	11,8
8-10 Heures	4	7,8
> 10 Heures	19	37,3
Total	51	100

La durée du jeune préopératoire pour les liquides clairs était supérieure à 10 heures dans 37,25% des cas.

Tableau XXVIII : Répartition selon la connaissance des praticiens sur le type des patient devant bénéficier une immun nutrition.

Type du patient	Nombres	Pourcentage
Inconnu	26	50,9
Immuno déprimés	20	35,3
Infection sévères	5	9,8
Total	51	100

Presque la moitié des praticiens ne savaient pas les malades devant bénéficier une immuno-nutrition soit 50,98% des cas.

Tableau XXIX : Opinion des praticiens sur les obstacles de la PCNPO.

Obstacles	Nombres	Pourcentage
Manque de formation	37	36,3
Problème d'accessibilité (cout)	25	24,5
Faible implication des personnels	13	12,7
Problème de disponibilité	11	10,8
Déficit d'organisation	10	9,8
Méconnaissance des produits	6	5,9

Le manque de formation a été l'obstacle évoqué par les praticiens dans **36,27%** des cas.

Tableau XXX : Opinion des praticiens sur les stratégies d'améliorations.

Stratégies d'amélioration	Nombres	Pourcentage
Formation des prestataires	45	36,9
Disponibilisation des produits nutritionnels	20	16,4
Meilleure organisation	23	18,8
Elaboration des protocoles	34	27,9

La formation des prestataires était la stratégie d'amélioration évoquée par les praticiens dans 36,88% des cas.

5.2. Audit et étude épidémiologique :

Pendant cette période d'étude, nous avons colligé 401 dossiers des patients portant d'une pathologie chirurgicale hospitalisés dans le service de chirurgie générale du CHU Gabriel Touré.

5.2.1. Aspects sociodémographiques des malades

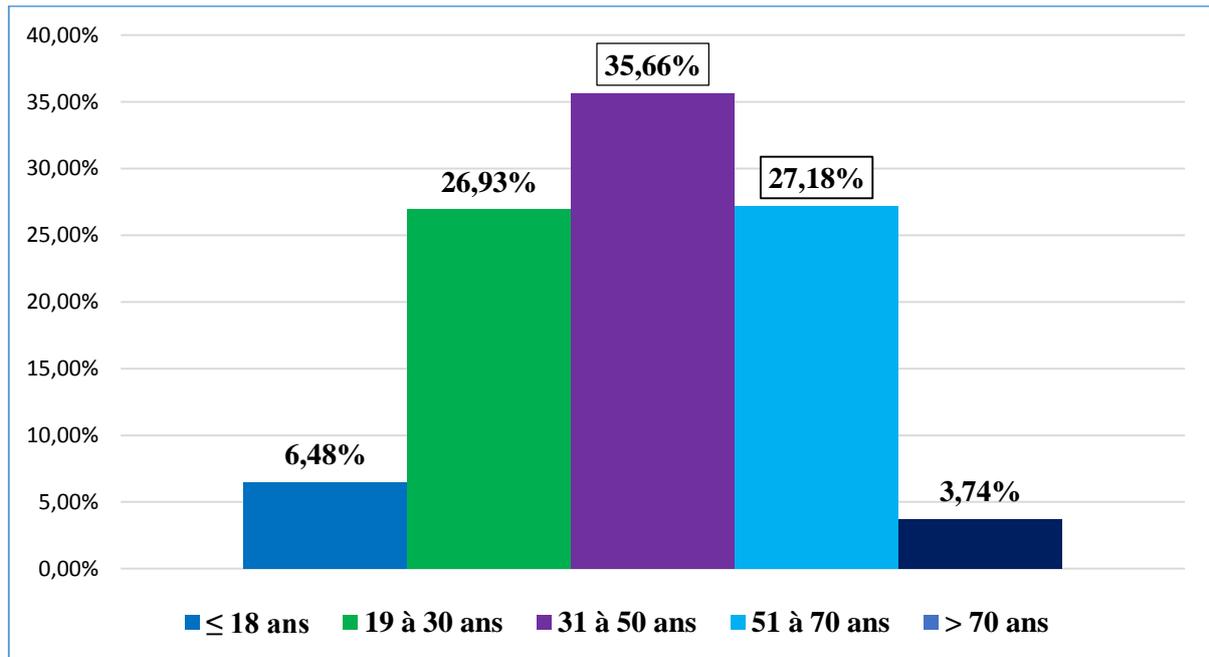


Figure 4 : Répartition des patients selon l'âge.

La majorité des patients était entre 31 et 50 ans soit 36,66% des cas suivi de 51 à 70 ans puis 19 à 30 ans.

➤ **Age médiane : 40,5 ans**

➤ **Age moyen : 43,8 ; Ecartype : 19,18 ; Extrêmes : 15 et 98 ans**

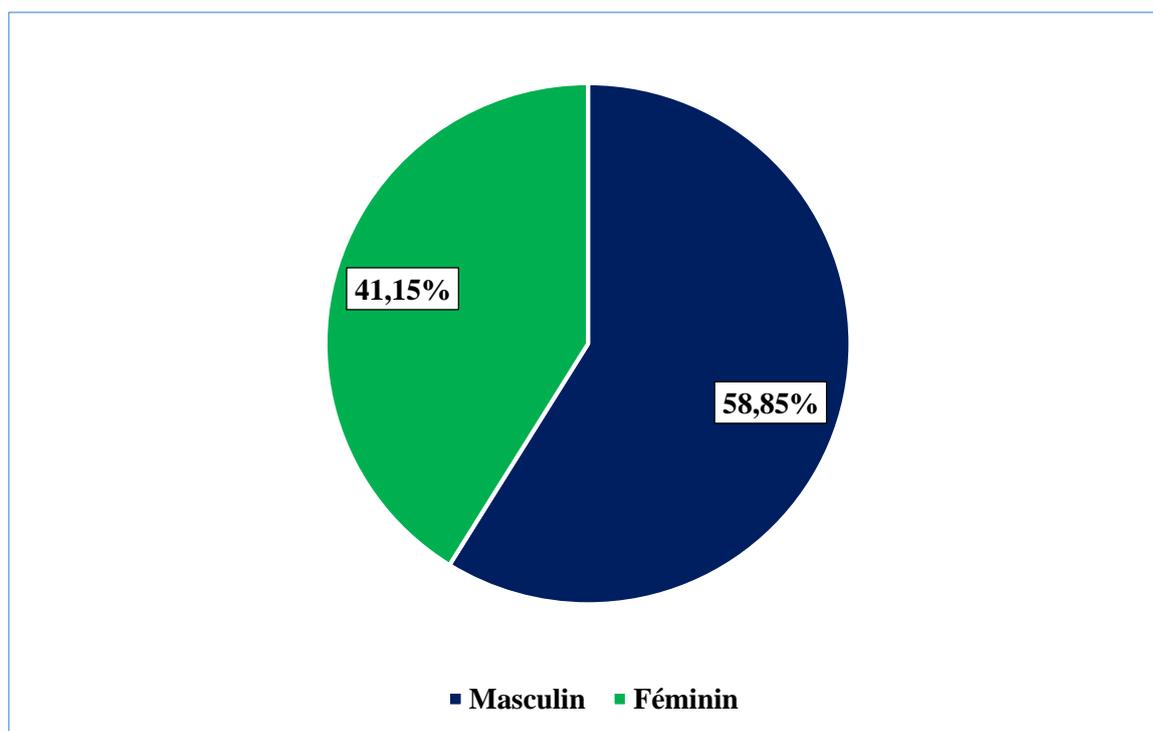


Figure 5 : Répartition des patients selon le sexe.

Le sexe masculin était prédominant dans 58,85% des cas avec un sex-ratio de 1,4.

Tableau XXXI: Répartition des patients selon l'IP/OMS.

IP/OMS	Effectifs	Pourcentage
OMS 0	7	1,7
OMS I	216	53,9
OMS II	101	25,2
OMS III	37	9,2
OMS IV	1	0,3
Non évalué	39	9,7
Total	401	100

Plus de la moitié des patients était OMSI (53,9%) suivi de l'OMSII 25% puis de l'OMSIII (9,2). On n'arrive pas à évaluer l'OMS dans 9,7% des cas.

Tableau XXXII : Répartition des patients selon la provenance

Provenance	Fréquence	Pourcentage
Bamako	180	46,5
Koulikoro	34	8,9
Kayes	28	7,2
Sikasso	23	5,9
Ségou	19	4,9
Kati	19	4,9
Mopti	14	3,6
Tombouctou	9	2,3
Gao	8	2,1
Kidal	3	0,8
Kita	6	1,5
Dioila	7	1,8
Dehors du mali	20	5,2
Indéterminé	17	4,4
Total	387	100

Presque la moitié de nos patients résidait à Bamako soit 46,5% et ceux dans les différentes régions étaient négligeables.

1.1. Pathologie

Tableau XXXIII : Répartition des malades selon la présence de néoplasie

Pathologies	Nombres	Pourcentage
Cancers	39	9,7
Pathologies non cancéreuses	365	90,3
Total	401	100

Seulement 9,7% de nos patients présentaient le cancer sur le plan histologique.

Tableau XXXIV: Répartition des patients selon le siège du cancer.

Siège du cancer	Effectifs	Pourcentage
Grêle/Colon	12	30,8
Estomac	9	23,1
Recto-anal	5	12,8
Œsophage	4	10,2
Sein	4	10,2
Pancréas	3	7,7
Col	1	2,6
Paroi abdominal	1	2,6
Foie	0	0,0
Total	39	100

Le cancer le plus représenté était le cancer (colon+ grêle) soit 30,8% des cas,

Tableau XXXV: Répartition des patients selon la présence d'une comorbidité

Comorbidité	Nombres	Pourcentage
Oui	128	31,9
Non	273	68,1
Total	401	100

Les patients présentant une comorbidité ont représentés 31,9%.

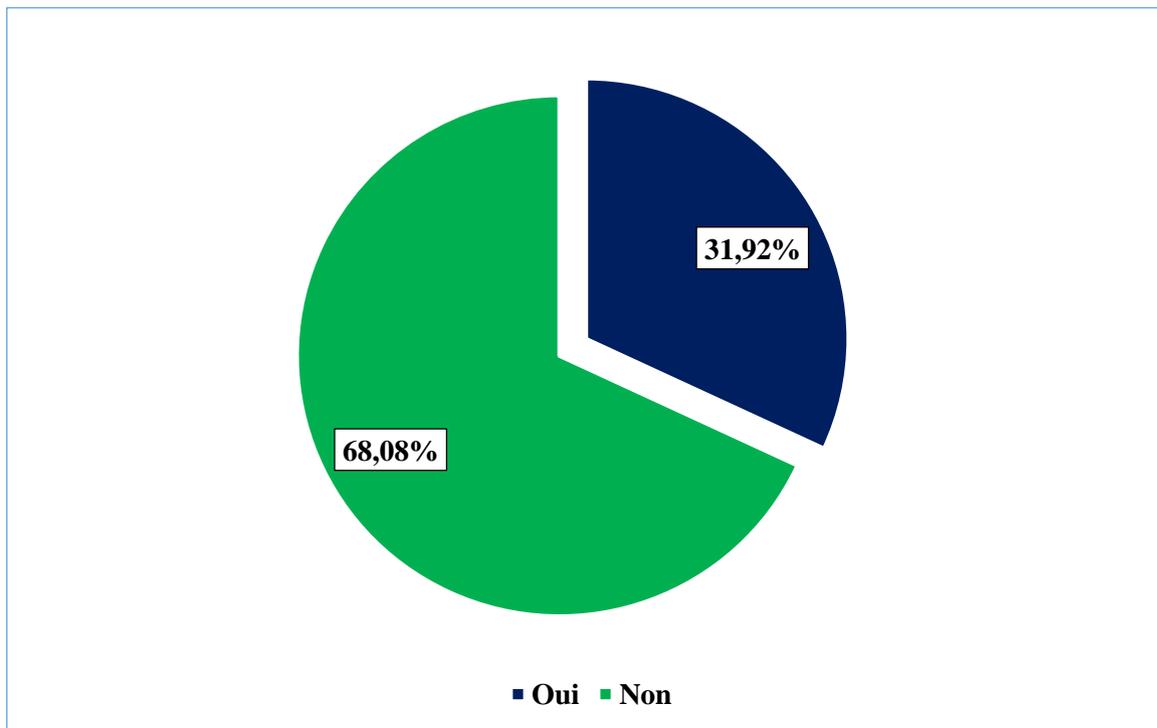


Figure 6 : Répartition des patients selon la présence d'une comorbidité.

Tableau XXXVI : Répartition des patients selon le type de comorbidité

Type de comorbidité	Fréquence	Pourcentage
HTA	49	38,3
UGD	43	33,6
Diabète	10	7,8
Hépatite B	07	5,5
Asthme	06	4,7
Drépanocytose	05	3,9
Pancréatite	03	2,3
VIH	03	2,3
Epilepsie	02	1,6
Total	128	100

L'hypertension artérielle a été les comorbidités la plus représentée soit 38,3% des cas.

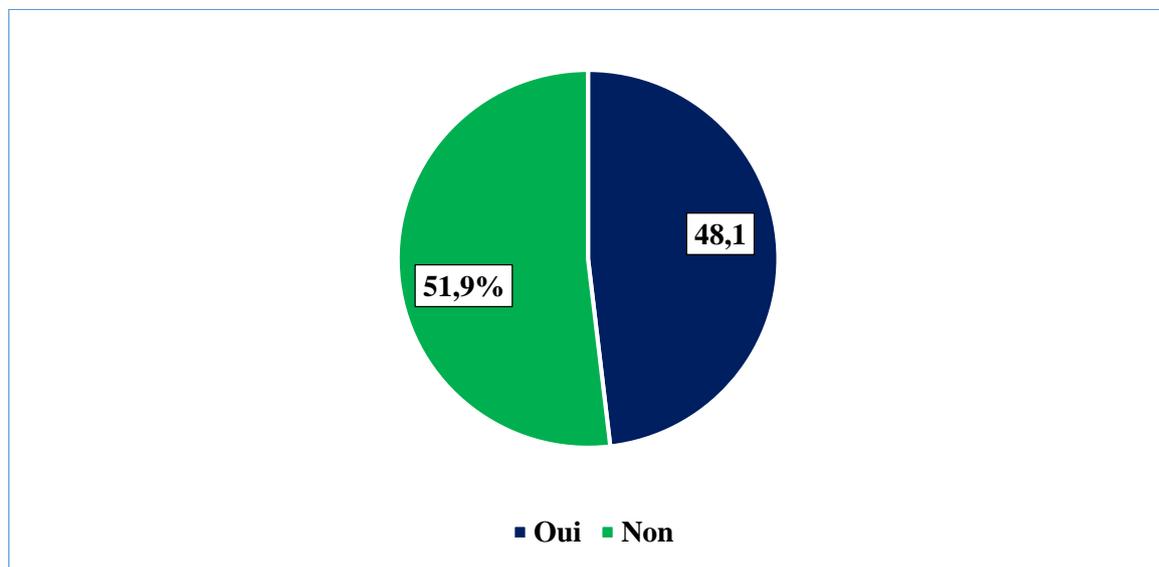


Figure 7 : Répartition des patients selon la présence de facteur de risque de la dénutrition.

Le facteur de risque était présent chez 48,1% des cas de nos malades et 51,9% ne l'avait pas.

Tableau XXXVII : Répartition des patients selon les FDR de la dénutrition

Facteur de risque de dénutrition	Nombre	Pourcentage
Cancer	39	20,2
Chimio et/ou Radiothérapie	5	2,6
Symptôme persistant		
Douleur	27	14,0
Nausée/vomissement	18	9,3
Dysphagie	8	4,1
Diarrhée	8	4,1
Age >70 ans	15	7,8
Pathologie chronique		
Diabète	20	10,4
Sepsis	20	10,4
VIH/SIDA	10	5,2
Poly médication (>5)	8	4,1
Démence	6	3,1
Syndrome inflammatoire	4	2,1
Insuffisance d'organe	3	1,5
ATCD ch. Dg. Majeure	2	2,1

Le cancer a été les facteurs de risque de dénutrition le plus retrouvés soit 20,2% des cas, suivi de la douleur soit 14,0% des cas.

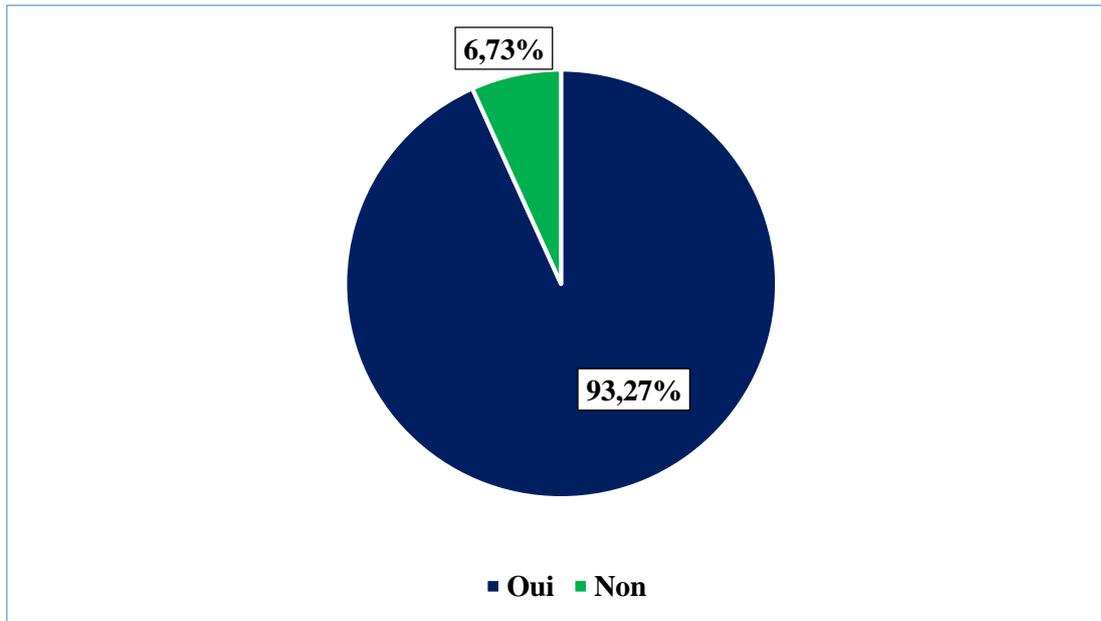


Figure 8 : Répartition des patients selon la réalisation de la chirurgie
La chirurgie a été réalisée chez 93,8% des cas.

Tableau XXXVIII : Répartition des patients selon la chirurgie.

	Nombres	Pourcentage
Contexte	N=374	
Urgence	191	51,1
Programme à froid	183	48,9
Mode d'intervention	N=374	
Chirurgie conventionnelle	341	91,2
Coélio chirurgie	33	8,8
Nombre d'intervention(s)	N=374	
Opéré une seul fois	322	86,1
Opéré deux fois ou plus	52	13,9

La chirurgie a été réalisée dans un contexte d'urgence chez 51,1% des cas.

Tableau XXXIX : Répartition des patients selon la réalisation de l'évaluation de l'IMC

Indice de masse corporelle (IMC)	Nombre	Pourcentage
Evaluation de l'IMC	N=401	
Évalué	250	62,3
Non évalué	151	37,7
Résultat de l'évaluation d'IMC	N=250	
Normal [18,5 à 24,9]	130	52,0
Malnutris	120	48,0

L'indice de masse corporelle (IMC) a été calculé dans 62,3% des dossiers examinés.

Tableau XL : Répartition des patients selon l'état nutritionnel en fonction de l'IMC

Etat nutritionnel	Nombre (N=250)	Pourcentage
Dénutrition grade I	17	6,8
Dénutrition grade II	13	5,2
Dénutrition grade III	16	6,4
Dénutrition grade IV	3	1,2
Dénutrition grade V	2	0,8
IMC normal	130	52,0
Surpoids	43	17,2
Obésité Grade I	18	7,2
Obésité Grade II	07	2,8
Obésité Grade III	01	0,4
Total	250	100

Parmi les 250 dossiers examinés, l'IMC était normal dans 52% des cas.

Tableau XL : Répartition des patients selon de l'évaluation du PPP

PPP	Nombre	Pourcentage
Évalué	62	15,5
Non évalué	339	84,5
Total	401	100

Le PPP n'avait pas été évalué dans 84,5% des cas.

Tableau XLI : Répartition selon la détermination du pourcentage PPP temps

PPP dans le temps	Nombres	Pourcentage
PPP à 1 mois	N=62	
PPP à 5%	38	61,3
PPP à 10 %	18	29,0
PPP à 15%	06	9,7
PPP à 6 mois	N=62	
Déterminé	0	0,00
Non déterminé	62	100

Les patients ayant un PPP de 5 % dans un moi représentaient, 61,3% des cas.

Tableau XLII : Répartition des patients selon la détermination et la classification de la Sarcopénie

Sarcopénie	Nombres	Pourcentage
Présence de la sarcopénie	N=401	
Oui	48	12,0
Non	353	88,0
Classification	N=48	
Sévère	07	14,6
Moyenne	15	31,2
Minime	26	54,2

On a pu déterminer la sarcopénie dans 12% des cas, et elle était minime dans 54,2%, des cas.

Tableau XLIII : Répartition des patients selon l'évaluation et le degré de l'ingesta

Ingesta	Nombres	Pourcentage
Evaluation de l'ingesta	N=401	
Évalué	50	12,5
Non évalué	351	87,5
Dégré de diminution de l'ingesta	N=50	
Dimunié de 50% dans 2 semaines	07	94,0
Dimunié de 50% dans 1 mois	43	86,0
Dimunié de 50% 6 mois	00	0,0

L'ingesta a été évalué dans 12,47% des cas et la durée de diminution de l'ingesta de moins de 50% était à 1 mois dans 86% des cas.

Tableau XLVI : Répartition des patients selon le risque opératoire

Risque chirurgical	Nombre	Pourcentage	
Chirurgie à risque élevé	Œsophagectomie	8	2,1
	Gastrectomie partielle ou totale	18	4,8
	Duodéno-Pancréatectomie caudale	2	0,5
	Spléno-pancréatectomie gauche	0	0,0
	Pancréatectomie totale	4	1,1
	Résection iléo-caecale	29	7,8
	Résection grêliquie supérieure à 1 m	14	3,8
	Colectomie totale	1	0,3
	Proctectomie	0	0,0
	Amputation abdomino-périnéale	2	0,5
	Pelvectomie	0	0,0
	Résection hépatique >à 3 segments	2	0,5
	Chirurgie à risque moyen	CHIP	0
Chirurgie pariétale complexe		6	1,6
Traitement de péritonite		33	8,8
	Traitement de l'occlusion	27	7,2
Chirurgie à risque faible	Les herniorraphies, Les résection de lipomes, les appendicites	210	56,2
Total		374	100

La quasi-totalité de nos malades ont été opéré soit 93,3% des cas et 56,2% étaient classer risque opératoire faible.

1.1. Complications

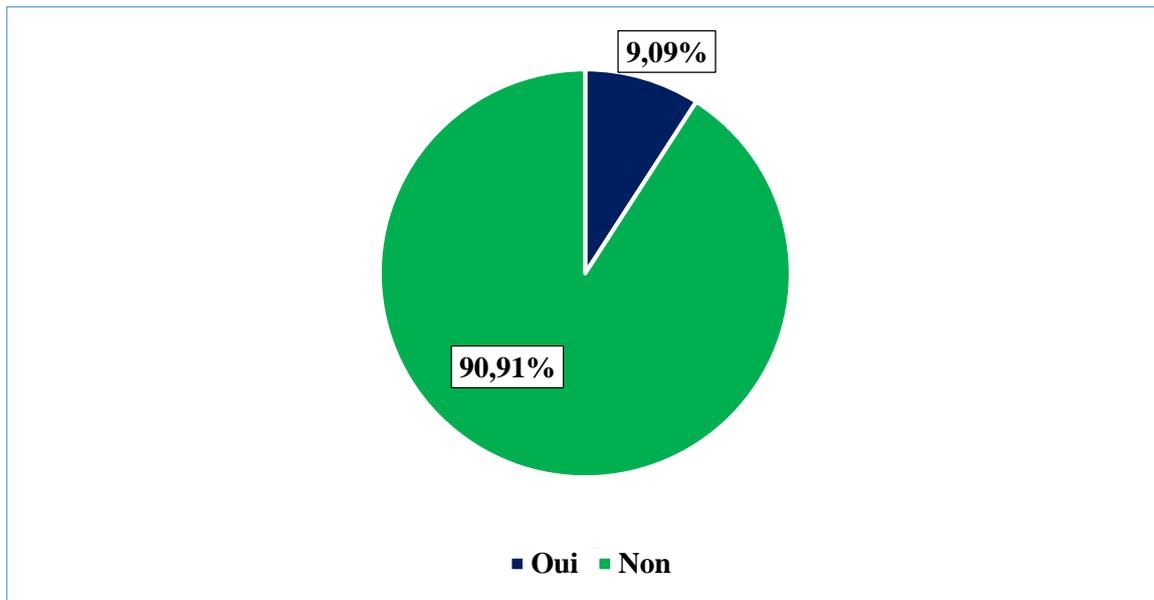


Figure 9 : Répartition des patients selon la présence de complication post op
 Seulement 9,09% de nos patients ont présentés des complications.

Tableau XLIV : Répartition des patients selon la classification des complications post opératoires.

Complications	Nombres	Pourcentage
Infections	20	31,3
Anémie	17	26,6
Fistule digestive	10	15,6
Eviscération	8	12,5
Maladie thromboembolique	5	7,8
Hémopéritoine	4	6,2
Total	64	100

L'infection a été la complication la plus contractée soit 31,3% des cas.

Tableau XLV : Répartition selon l'évaluation et classification du GN

Grade nutritionnel	Nombres	Pourcentage
Grade nutritionnel	N=401	
Évalué	246	61,3
Non évalué	155	38,7
Classification des grades nutritionnels	N=246	
GN1	57	23,2
GN2	138	56,1
GN3	07	2,8
GN4	44	17,9

On a pu classer le grade nutritionnel de 61,3% des cas. 56,1% de nos malades avaient été classé GN2.

Tableau XLVI : Répartition des complications en fonction du GN

Grade nutritionnel	Complications post op		Total
	Oui	Non	
GN1	06	51	57
GN2	27	111	138
GN3	04	03	07
GN4	25	19	44
Total	62	184	246

Les **GN III** ont représenté plus de complication soit 57,1% des cas, Suivi de **GN IV** soit 56,8% des cas. 54,7% des malades dénutris (GN3 et GN4) ont présentés des complications et Seulement 16,9% des malades non dénutris (GN1 et GN2) ont présentés des complications.

Tableau XLVII : Relation entre l'âge et complications post opératoires.

Age	Complication		Total
	Non	Oui	
≤18	26	0	26
19-30	90	18	108
31-50	116	24	140
51-70	95	16	111
>70	09	06	15
Total	336	64	401

Ages supérieur ou = à 70 ans ont présentés plus de complications soit 40% des cas.

Tableau XLVIII : Relation facteurs de risque et complications post opératoires.

Facteurs de risque	Complications post op		Total
	Oui	Non	
Age> à 70	06	09	15
Cancer	12	27	39
Radio/Chimiothérapie	01	04	05
Pathologie chronique	10	23	33
Sepsis	04	16	20
Symptôme persistant	18	43	61
VIH/SIDA	04	06	10
Poly médication > à 5	03	05	08
Hémopathie maligne	00	00	00
ATCD chirurgie majeur	01	01	02
Total	59	134	193

Le cancer a été le FDR ayant présenté plus de complication soit 44,4% des cas.

COMMENTAIRE ET DISCUSSION

6. COMMENTAIRES/DISCUSSION

6.1. METHODOLOGIE

Nous avons réalisé une étude transversale descriptive, avec trois composantes : enquête CAP, audit clinique, étude épidémiologique. Trois méthodes ont été combinées pour le recueil des données : auto questionnaire, revue de dossiers, observation. Cela nous a permis de faire l'état des lieux de la prise en charge nutritionnelle avec une certaine exhaustivité. En effet, les dimensions de la PCNPO ont été explorées : l'ampleur du problème (fréquences globale, déterminants et conséquences de la dénutrition), connaissances et attitudes des praticiens, aspects organisationnels et conformité des pratiques (dépistage, assistances nutritionnelles...) par rapport aux recommandations actuelles. Le caractère rétrospectif constitue certes une limite, mais n'a pas concerné tous les aspects de l'étude

6.2. CONNAISSANCES, ATTITUDES ET PRATIQUES DES PRATICIENS :

Cinquante un(51) sur soixante-cinq(65) praticiens avaient répondu au questionnaire qui leur était adressé, ce qui représentait une bonne couverture. La quasi-totalité (46) des répondants n'avaient pas reçu de formation sur la nutrition péri-opératoire.

Les CAP des praticiens étaient globalement insuffisants ou inadéquats. Le score global était « faible » pour trois-quarts (38) et « bon » pour deux seulement. Les autres(11) avaient un score moyen.

Les praticiens disaient qu'ils recherchent souvent les facteurs de risque de dénutrition soit 29 sur 51 répondants mais deux seulement avait un bon niveau de connaissance de ces FDR.

La quasi-totalité (51) ont déclaré qu'ils évaluaient l'état nutritionnel, dont au premier contact avec le patient pour 20 répondants, à l'hospitalisation pour 23 répondants. Alors qu'ils étaient peu à connaître les valeurs seuil déterminant une

dénutrition, soit 14 répondants pour l'indice de masse corporelle, 26 pour l'albuminémie, 29 pour le pourcentage de perte de poids récente. Presque la moitié de répondant soit 25/51 déclaraient connaître les grades nutritionnels et leur utilité alors que 17 praticiens seulement déterminaient ce GN de leurs patients.

Seulement deux(2) praticiens avaient un bon niveau de connaissance des indications d'assistances nutritionnelles pré et postopératoires. L'indication de l'immun-nutrition était maîtrisée par (18/51) des répondants. Quarante-six (46) d'entre eux ont déclaré qu'ils veillaient au respect du jeûne préopératoire.

Beaucoup de praticiens connaissaient la durée (optimale) de ce jeûne, 32 pour les « repas légers » et 7 pour les « liquides clairs ». Seulement Cinq répondants connaissaient les besoins journaliers (de base énergétiques) et 16 connaissaient les besoins hydriques.

La durée de reprise de l'alimentation orale postopératoire était connu par nombreux praticiens soit (29/51). Treize(13) parmi eux ont déclaré ne pas évaluer les ingesta postopératoire des patients.

Nombreux sont ceux qui ont estimé qu'il existe plusieurs obstacles à la PCNPO correcte, dont « manque de formation » pour 37/51 et « déficit d'organisation » pour 10/51.

Les propositions de mesures pour améliorer la PCNPO étaient la « formation des prestataires » pour 45 répondants, la «Disponibilisation des produits nutritionnels» pour 20, «l'élaboration de protocoles» pour 34 et une «meilleure organisation» pour 23/51 des répondants.

D'autres auteurs ont rapporté des résultats similaires lors des études (préliminaires) portant sur les connaissances et pratiques des prestataires sur la dénutrition :

Mémoire récemment, **Dr L N TRAORE** en 2019 au CHU du point **G [8] : sur 400 dossiers étudier,**

Un seul praticien sur 20 avait reçu une formation sur la nutrition. Le score global de connaissance était faible pour 15. Les $\frac{3}{4}$ avaient un niveau de connaissance faible des facteurs de risque de dénutrition et des indications d'assistance nutritionnelle. Peu de praticiens connaissaient les valeurs seuil des critères de définitions de l'état nutritionnel (2 pour l'IMC, 3 pour l'albuminémie et 9 pour le pourcentage de perte de poids).

□ **Desbois C [32]** : 77,3% n'avaient pas reçu de formation, 47,8% ne connaissaient pas les besoins énergétiques d'un patient, 39,1% ne connaissaient pas l'intervalle de valeurs d'un IMC normal et 30,4% le PPP déterminant une dénutrition.

□ **Guedeney F et alliés [33]** : moins de la moitié (47,1%) des soignants connaissaient les critères de dénutrition et moins d'un tiers (27,8%) avaient reçu des formations.

□ **Wong S [34] et alliés** : seulement 38% des soignants savaient calculer un IMC et 49% ne connaissaient pas le PPP à 6 mois synonyme d'une dénutrition.

La moitié ne connaissait pas les besoins nutritionnels journaliers d'un patient.

6.2.1. EVALUATION CLINIQUE :

A porté sur 401 dossiers.

Organisation de la prise en charge :

Nous avons relevé un déficit d'organisation concernant la PCNPO, en l'occurrence il n'existait pas de protocole (consensuel, préétabli et écrit) pour la prise en charge nutritionnelle. Il n'y avait pas non plus d'équipe structurée autour de la PCNPO ni de "Réfèrent" nutrition.

Néanmoins, dans les salles de consultation, on notait la présence incomplète de matériels de mesure anthropométrique pour le dépistage et l'évaluation de l'état nutritionnel des patients.

6.2.2. Recherche des facteurs de risque de dénutrition (FDR) :

Bien que certains éléments des FDR aient été retrouvés dans les dossiers (essentiellement aux chapitres anamnèse et antécédents), ils n'étaient pas explicitement pris en compte comme FDR de survenue et/ou d'aggravation de la dénutrition. Donc aucun dossier évalué ne comprenait une recherche systématique des facteurs de risque de la dénutrition.

6.2.3. Mesures anthropométriques :

On a pu réaliser la mesure anthropologie dans plus de la moitié des dossiers (68,1%) de cas. Le poids était déterminé dans 72,1 % et la taille dans 68,3% des cas et l'IMC 62,1% des cas. La non-réalisation des mesures anthropométriques était fortement corrélée à certains facteurs : l'admission en urgence, une pathologie non cancéreuse, un mauvais état général (statut OMS 3 et 4), un âge >70 ans ou ≤ 18 ans.

Cela pourrait s'expliquer par le fait que les patients admis en urgence étaient examinés dans le service d'accueil des urgences où il n'y avait pas de matériels de mesure anthropométrique contrairement aux salles de consultations du service de chirurgie. Mais, ces patients n'étaient pas non plus évalués même après leur transfert dans le service de chirurgie. Or, selon les recommandations de la SFNCM, l'état nutritionnel d'un patient opéré en urgence doit être évalué si possible avant l'intervention, sinon dans les 48 premières heures postopératoires afin d'organiser sa prise en charge nutritionnelle postopératoire [37]. Aussi, il n'y avait pas de pèse-personne ni de toise adaptés pour les patients « grabataires » ne pouvant pas se tenir debout, et les autres techniques de détermination des mesures anthropométriques dans ces conditions (par exemple détermination de la taille en fonction de la taille de la jambe ou de celle de l'arrière bras) n'étaient pas maîtrisées. Cela pourrait expliquer le fait que le poids et la taille étaient peu déterminés chez les patients en mauvais état général et/ou plus âgé.

6.2.4. Evaluation de l'état nutritionnel :

Même si le poids était déterminé dans 72,1%, la taille dans 68,3% des cas, l'IMC n'était calculé que dans 62,1% des cas. Ce qui peut être en rapport avec le fait que les praticiens ne connaissaient pas majoritairement (37/51) les valeurs d'IMC définissant la dénutrition.

La perte de poids était recherchée généralement auprès de la majorité des patients, mais son estimation (chiffrée) n'était réalisée que dans 15,5% seulement de ce PPP avait diminué de 5% dans un mois à 61,29% ; 29,03% avaient diminué de 10% dans 1 mois et 9,68% avaient un PPP de 15% à 1 mois. Aucun PPP de 6 mois n'a été trouvé.

Le dosage de l'albuminémie n'était jamais effectué dans les dossiers.

6.2.5. Grade nutritionnel :

Le diagnostic nutritionnel sur la base du grade nutritionnel (GN) proposé par les recommandations SFNCM-SFAR n'a été retrouvé dans aucun dossier. Or cette stratification du risque nutritionnel permet d'adopter les protocoles nutritionnels appropriés. Elle définit en particulier les patients devant bénéficier de conseils diététiques, de compléments nutritifs oraux d'une nutrition artificielle péri-opératoire et/ou de pharmaco-nutriments.

Elle définit quatre grades nutritionnels(GN) en prenant en compte à la fois l'état nutritionnel, la présence ou non de FDR de dénutrition péri-opératoire et le niveau de risque lié à l'acte chirurgical.

6.2.6. Jeûne préopératoire :

Il n'y avait aucune trace du jeûne préopératoire (JPO) dans les dossiers. Mais par le biais de l'observation, nous avons pu noter que la gestion du JPO était très insuffisante. Il n'était ni « personnalisé » mais planifié par le service.

En effet pour le JPO, le personnel donnait comme consigne aux patients de « ne plus manger ni boire à partir de minuit ». Donc les patients au programme observaient le jeûne de minuit ou dans la majorité des cas du dîner (21-22 heures)

à neuf heures ou même à 14 heures (selon l'heure de l'opération). La durée du JPO était de 9 à 12 heures pour les premiers malades du programme opératoire jusqu'à 13 à 16 heures pour les derniers malades opérés. Ce qui est long au égard des recommandations des sociétés (SFNCM/SFAR) stipulant que : « Chez les patients sans risque de régurgitation, la durée du jeûne préopératoire avant une chirurgie programmée ne doit pas excéder deux à trois heures pour les liquides et six heures pour un repas léger ».

« Chez les patients sans risque de régurgitation, la prise de liquides clairs sucrés sous forme de solution de glucose ou de maltodextrines jusqu'à deux heures avant la prémédication est probablement recommandée ».

6.2.7. Assistance nutritionnelle :

La couverture en « conseils diététiques » était nul, mais probablement sous-évaluée en raison d'un manque de traçabilité. Car, par le biais de l'observation on notait que des conseils étaient verbalement donnés aux patients pendant les visites.

6.3. ETUDE EPIDEMIOLOGIE :

6.3.1. Données générales :

Pour cette étude épidémiologique, nous avons procédé à une recherche "active" des facteurs de risque de dénutrition dans chaque dossier. Et pour chaque dossier comportant au moins le poids et la taille, nous avons procédé à un ré-calcul et une réinterprétation systématiques de l'IMC, ainsi qu'au calcul et à l'interprétation du pourcentage de perte de poids (PPP) chaque fois que la perte de poids était quantifiée.

Ainsi sur les 401 patients dont les dossiers ont été étudiés, nous avons pu déterminer l'état nutritionnel chez 250 cas.

Le sexe ratio était de 1,4 (165 femmes pour 236 hommes), l'âge médiane était de 40,5 ans et l'âge moyen de 43,8 (15 ; 98) ans.

Le poids moyen était de 64,73 kg (12 ; 130) et la taille moyenne de 1,71 m (0,88 ; 1,98). Globalement l'IMC moyen était de 22,58 kg/m² (10,98 ; 47,75). Il était de 17,44 kg/m² chez les patients ≤ 18 ans ; 20,69 kg/m² chez les plus de 70 ans et 23,13 kg/m² pour la tranche 19-70 ans.

Ce résultat étaient comparable à ceux apporté par Dr L TRAORE, Sur les 400 patients dont les dossiers ont été étudiés, il a pu déterminer l'état nutritionnel chez 277 (69,3%), le sexe ratio était de 1,4 (202 femmes pour 198 hommes) et l'âge moyen de 43,8 (15 ; 98), le poids moyen était de 63,5 kg (12 ; 130) et la taille moyenne de 1,66 m (0,88 ; 1,98).

Globalement l'IMC moyen était de 22,64 kg/m² (10,98 ; 47,75). Il était de 17,44 kg/m² chez les patients ≤ 18 ans ; 20,69 kg/m² chez les plus de 70 ans et 23,13 kg/m² pour la tranche 19-70 ans.

6.3.2. Fréquences :

Les FDR n'ont été retrouvés que chez moins de la moitié (48,13%) des patients Le cancer était le FDR le plus représenté (20,21%), suivi par la douleur (13,99%), le diabète et sepsis ont représentés chacun(10,36%),suivi de nausée/vomissement (9,33), l'âge supérieur à 70 ans (7,77%), VIH/SIDA (5,25%), diarrhée, dysphagie, Poly médication >5 ont représentés chacun 4,14%. Les autres facteurs de risque à savoir : hémopathie maligne, ATCD de chirurgie digestive majeure, Radio et ou Chimiothérapie, insuffisance d'organe, démence, syndrome inflammatoire étaient très peu représentés (0,0 à 4%).

La fréquence globale de la dénutrition dans notre étude était de 48% (120/250). Ce taux Pourrait été plus élevé si tous les critères avaient été pleinement utilisés. En effet, selon les recommandations SFNCM-SFAR, la détermination de la dénutrition en péri-opératoire repose sur l'IMC, le pourcentage de perte de poids (PPP) et l'albuminémie. Il faut la présence de tous ces critères cliniques ou biologique pour définir une dénutrition. Dans notre série, l'IMC avait été déterminé chez 69,09% des patients, le PPP chez 15,5%, l'albuminémie jamais

dosée. Ainsi parmi les patients dénutris (n=120), 75% étaient dénutris par le seul critère de l'IMC, et 15,50% par le PPP seul et 9,50% par les deux.

La fréquence était variable en fonction des catégories de pathologies. Ces résultats étaient comparables à ceux rapportés par d'autres auteurs : McWhirter JP et Pennington CR [37] avaient rapporté que la prévalence de la dénutrition était de 27 % en chirurgie générale.

Pressoir M, et al. [38] avaient également rapporté que la prévalence de la dénutrition était encore plus élevée en cancérologie, notamment digestive. La fréquence était également variable en fonction l'âge. Plus élevée dans la tranche d'âge >70 ans (52,9%), elle était presque similaire dans les tranches 19-70 ans (27,6%) et ≥ 18 ans (23,5%).

Rapport au sexe, elle était plus élevée chez l'homme (36%) que chez la femme (24,1%).

Qarawi AT [39] à l'issue de son enquête sur l'évaluation de l'état nutritionnel des enfants hospitalisés en chirurgie pédiatrique avait trouvé une prévalence de dénutrition plus élevée chez les garçons (61,5%) que chez les filles (44,4%) avec néanmoins une différence non significative (p=0,45).

La particularité de cette étude était sa population exclusivement infantile. Après catégorisation de l'état nutritionnel en grades ou tranches d'IMC (selon l'OMS), la dénutrition a été classée « très sévère » chez 5,3% des patients, « sévère » chez 30,2%, « modérée » chez 23,7% et « légère » chez 40,8%.

Le grade nutritionnel a été coté GN1 chez 23,17% des patients, GN2 chez 56,10%, GN3 chez 2,85% et GN4 chez 17,89%.

6.3.3. Déterminants de la dénutrition :

La fréquence de la dénutrition était :

- quatre fois plus élevée en présence de FDR (43,5%) qu'en l'absence de tout FDR (10,6%) ; de 36,1% si un FDR, 48,5% si deux FDR, 56,3% si $FDR \geq 3$;
- trois fois plus élevée en présence de cancer (45,2%) que dans les pathologies

bénignes (15,2%) ;

- trois fois plus élevée en présence de pathologie digestive (53,6%) que dans les pathologies extra-digestives (18,1%) ;

- deux fois plus élevée chez le sujet âgé de plus de 70 ans (52,9%) que chez les moins de 70 ans (27,3%) ;

- une et demi fois élevée chez le patient de sexe masculin (36%) que chez le patient de sexe féminin (24,1%).

6.4. Impact de la dénutrition :

Dans notre série, la présence de la dénutrition était globalement associée à plus de morbidité postopératoire et à un allongement de la durée moyenne d'hospitalisation.

56,86% des malades dénutris (GN2 et GN3) ont présentés des complications postopératoires précoces alors que chez versus, c'était 11,7% des non dénutris qui présentaient des complications.

La sévérité de la dénutrition et le risque nutritionnel élevé étaient les facteurs les plus déterminants de ce lien entre dénutrition et morbidité.

Ainsi le taux de complications post-opératoires immédiates était de 16%. Ce taux était : 34,8 % chez les patients avec une dénutrition légère à modérée (Grades I et II) et 56,9% pour ceux ayant une dénutrition sévère à très sévère (Grades III et IV). Les taux de complications postopératoires étaient respectivement de 11,8% chez les patients GN1 ; 19,6% chez les GN2 ; 56,6% chez les malades dénutris (GN3 et GN4)

6.5. Suites opératoires

Les suites opératoires étaient simples chez 84% de nos patients, tandis que 16% seulement ont présenté des complications.

Les complications postopératoires relevées étaient essentiellement d'ordre infectieux, suivies l'anémie puis de fistule digestives et ensuit complications hémorragiques.

CONCLUSION

7. CONCLUSION

La fréquence, la gravité de la dénutrition et les preuves de l'efficacité de la nutrition artificielle justifient que tout malade candidat à une intervention de chirurgie digestive soit classé en fonction de son état nutritionnel. Ce classement doit être fait au moins une semaine avant la date de l'intervention, de façon à permettre la réalisation d'une nutrition préopératoire si nécessaire. Cette responsabilité incombe au Nutritionniste Clinique, au Diététicien Clinique, Gastroentérologue, au Chirurgien, ou à l'Anesthésiste.

Au-delà des problèmes de disponibilité et d'accessibilité des produits nutritionnels, une connaissance limitée des praticiens et un déficit organisationnel sont aussi des facteurs qui impactent négativement sur cette prise en charge.

Il est également indispensable de mettre à la disposition dans nos structure sanitaires les éléments nécessaires à une prise des mesures anthropologiques et en une prise en charge nutritionnelle optimale en péri opératoire (compléments nutritionnels oraux, solutés pour alimentation entérale et parentérale, pharmaco nutriments), une protocolisation des soins nutritionnels et un programme de réhabilitation péri opératoire.

RECOMMANDATIONS

8. RECOMMANDATIONS

Au terme de notre étude, nous formulons les recommandations suivantes :

8.1. Au Ministre de la santé

- Elaboration d'un guide de diagnostic et de prise en charge de la dénutrition chez l'adulte.
- Faciliter la formation des agents de santé pour le diagnostic et la prise en charge de la dénutrition chez l'adulte.
- Mise en disposition d'un spécialiste en nutrition dans les services de chirurgie

8.2. Aux autorités universitaires

- Inclure le bilan de diagnostic de la dénutrition dans le forfait laboratoire à savoir le dosage de l'albumine, la pré-albumine, la C-réactive Protéine.
- Acquérir des moyens thérapeutiques à savoir les aliments enrichis, les solutions binaires, tertiaires, les acides aminés
- Mettre en œuvre un service de diététique pour la prise en charge des patients dénutris ou mettre un diététicien dans tous les services pour la prise en charge diététique des patients.
- Mettre dans les différents services les pèses personnes adaptées, les toises et les mètres rubans pour le diagnostic des cas.
- La formation continue sur la nutrition clinique pour tous les praticiens ;
- L'élaboration des référentiels sur la nutrition péri opératoire.

Aux autorités Politiques :

La subvention totale ou partielle des produits nutritionnels ;

- La disponibilisation des produits nutritionnels dans la pharmacie hospitalière ;
- La prise en compte des patients cancéreux dans le programme national de prise en charge de la malnutrition aigüe au même titre que les tuberculeux et les personnes vivant avec le VIH ;

➤ La prise en charge des produits nutritionnels par les mécanismes de protection civile : l'Agence Nationale d'Assistance Médicale (ANAM) et la Caisse nationale d'assurance maladie (CANAM).

Aux praticiens de la santé :

➤ La recherche régulière et systématique des facteurs de risque de dénutrition.

➤ L'évaluation de l'état nutritionnel systématique ou au moins pour tout patient présentant un facteur de risque de dénutrition ;

➤ La quantification de la perte de poids à chaque évaluation de l'état nutritionnel ;

➤ Le dosage de l'albuminémie pour tout cas de difficulté d'évaluation nutritionnelle clinique et tout cas de chirurgie majeure.

➤ L'élaboration des protocoles adaptés aux réalités du service pour faciliter la gestion.

➤ L'évaluation régulière de la PCNPO au sein du service dans le cadre d'un programme d'assurance qualité.

➤ L'organisation de la PCNPO en collaboration avec le service d'anesthésie réanimation pour une synergie d'action.

8.3. Aux professionnels de santé ;

➤ De prélever chez tout patient à l'admission les paramètres anthropométriques (poids, taille...), afin de détecter ne fuisse qu'une perte de poids ;

➤ Appliquer la prise en charge systématique des cas selon les guides de diagnostic et de prise en charge.

8.4. Aux patients,

➤ Appliquer la diversité alimentaire

➤ Eviter certains facteurs tels l'alcool et le tabac.

REFERENCES

9. Références :

1. **Haute Autorité de Santé (HAS).** Evaluation diagnostique de la dénutrition protéino-énergétique des adultes hospitalisés. [Internet]. 2003 [Cité le 16 Décembre 2022]. Disponible sur: http://www.hassante.fr/portail/jcms/c_432195/denutrition-adultes-hospitalises-rapport-complet.pdf
2. **Shpata V, Prendushi X, Kreka M, Kola I, Kurti F, Ohri I.** Malnutrition at the time of surgery affects negatively the clinical outcome of critically ill patients with gastrointestinal cancer. *Med Arh.* 2014; 68(4): 263-67.
3. **Haute Autorité de Santé (HAS).** Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée. [Internet]. 2007 [Cité le 15 Décembre 2022]. Disponible sur : http://www.hassante.fr/portail/jcms/c_591276/denutrition-personne-agee-2007-argumentaire.pdf
4. **Kamath SK, Lowler M, Smith AE *et al.*** Hospital Malnutrition: A 33-hospital screening study. *J Am Diet Assoc.* 1986; 86(203):23
5. **J. Ghisolfi, P. Barbe, JL Bornet, V. Bongard, M. Cayrol, C. Ceaux et al,** étude rétrospective réalisée au CHU de Toulouse utilisant l'IMC seul comme élément de dépistage. 2006:23
6. **Dannhauser A, Vanzyl JM, Nel CJC.** Preoperative nutritional status and prognostic nutritional index in patients with benign disease undergoing abdominal operations – Part I. *J Am Coll Nutr.* 1995 14(80):23
7. **Colin ELUMBA NGOY** de l'université de Lubumbashi en 2010 (WWW.Memoireonline.com)
8. **Mémoire de Dr Iamine TRAORE :** Evaluation de la pratique de la nutrition péri-opératoire dans le service de chirurgie B du CHU du Point G. 2019 ; 34
9. **Lochs H, Pichard C, Allison SP.** Evidence supports nutritional support. *Clinical Nutrition.* avr 2006;25(2):177-79.
10. **Arnaud-Battandier F, Malvy D, Jeandel C, Schmitt C, Aussage P, Beaufrère B, et al.** Use of oral supplements in malnourished elderly patients

living in the community: a pharmaco-economic study. *Clinical Nutrition*. oct. 2004; (5):1096-1103.

11. Haute Autorité de Santé(HAS) : Manuel de certification V2010 révisé 2011. [Internet]. 2011 [Cité 2déc. 2022]. Disponible sur http://www.hassante.fr/portail/jcms/c_1037211/manueldecertification- v2010-revise-2011.pdf

12. Correia MI, Fonseca P, Cruz GA. Perioperative nutritional management of patients undergoing laparotomy. *Nutr Hosp*. 2009;24(4):479-84.

13. Chambrier C, Sztark F. Recommandations de bonnes pratiques cliniques sur la nutrition périopératoire. Actualisation 2010 de la conférence de consensus de 1994 sur la « Nutrition artificielle périopératoire en chirurgie programmée de l'adulte ». *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation* 30 (2011) 381–89. <http://dx.doi.org/10.1016/j.annfar.2011.01.014>

14. Shim H, Cheong JH, Lee KY, Lee H, Lee JG, Noh SH. Perioperative nutritional status changes in gastrointestinal cancer patients. *Yonsei Med J*. 2013; 54(6):1370-76.

15. Bartholomeus Calon, Pierre Olivier Ludes. Indications et modalités de la nutrition préopératoire chez le patient dénutri et non dénutri: Preoperative nutritional management of the malnourished and non-malnourished patient: indications and modalities. 2014. Accessed Sept 2016

16. de Luis DA, Culebras JM, Aller R, Eiros-Bouza JM. Surgical infection and malnutrition. *Nutr Hosp*. 2014; 30(3):509-13.

17. Afaneh C, Gerszberg D, Slattery E, Seres SD, Chabot JA, Kluger MD. Pancreatic cancer surgery and nutrition management: a review of the current literature. *Hepato Biliary Surg Nutr*. 2015; 4(1):59-71.

18. Bin J, Jiang Z, Nolan MT, Zhu S, Yu K, Kondrup J. Impact of preoperative nutritional support on clinical outcome in abdominal surgical patients at nutritional risk. *Nutrition*. 2012; 28(10):1022-27.

- 19. CNANES** (Comité national de l'alimentation et de la nutrition des établissements de santé), **PNNS** (Programme national nutrition santé). **Dénutrition** [Internet]. 2012 [cité 30 Novembre 2022]. Disponible sur : <http://www.denutrition-formation.fr/>
- 20. Haute Autorité de Santé (HAS)**. Evaluation diagnostique de la dénutrition protéino-énergétique des adultes hospitalisés [Internet]. Service des recommandations professionnelles; 2003. Disponible sur: http://www.hassante.fr/portail/jcms/c_432195/denutrition-adultes-hospitalises-rapport-complet.pdf
- 21. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (ANAES)**. Evaluation diagnostique de la dénutrition protéino-énergétique des adultes hospitalisés. Services des recommandations professionnelles. 2003; 122 p.
- 22. Chumlea WC, Roche AF, Steinbaugh ML**. Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *J Am Geriatr Soc* 1985; 33:116-20.
- 23. Van Hoeyweghen RJ, De Leeuw IH, Vandewoude MFJ**. Creatinine arm index as alternative for creatinine height index. *Am J Clin Nutr* 1992;56:611-15.
- 24. Cano N, Barnoud D, Schneider S, Vasson MP, Hasselmann M, Lerverve X et al**. *Traité de nutrition artificielle de l'adulte*. 3ème éd;Paris: Springer; 2007;1187 p.
- 25. Comité Régional Médicaments et Dispositifs médicaux du Centre (CRMDM)**. Recommandations pour le bon usage de la nutrition entérale et parentérale et de l'assistance nutritionnelle chez l'adulte. Commission Nutrition; 2003:46 p.
- 26. Norman K, Pichard C, Lochs H, Pirlich M**. Prognostic impact of disease-related malnutrition. *Clinical Nutrition*. févr 2008;27(1):5-15.
- 27. Schindler K, Pernicka E, Laviano A, Howard P, Schütz T, Bauer P, et al**. How nutritional risk is assessed and managed in European hospitals: A survey

of 21,007 patients findings from the 2007–2008 cross-sectional nutrition Day survey. *Clinical Nutrition*. Oct 2010;29(5):552-59.

28. CLAN AP-HP. Évaluation de l'état nutritionnel et de la consommation alimentaire des patients hospitalisés à l'AP-HP Étude janvier - mars 2002 CLAN AP-HP.

29. - Colin ELUMBA NGOY de l'université de Lubumbashi en 2010 (WWW.Memoireonline.com)

30. Gray-Donald K, Payette H, Boutier V *et al.* Evaluation of the dietary intake of homebound elderly and the feasibility of dietary supplementation. 1994 ; 13:277.

31. Payette H, Boutier V. Les indices anthropométriques de l'état nutritionnel dans une population âgée en perte d'autonomie à domicile. 1994 ; 5:7.

32. Desbouis C. Prise en charge nutritionnelle des patientes atteintes de cancers gynécologiques : évaluation au CHU de Rouen. 2015 :181p.

33. Guedeney F, Stal C, Dupont M, Lepage J, Couster. Amélioration du dépistage de la dénutrition au Centre Hospitalier de Boulougne-sur-Mer : évaluation des pratiques professionnelles dans quatre services pilotes. *Nutrition clinique et métabolisme*. 2014 ; 28(1) :S101-02.

34. Wong S, Derry F, Graham A, Grimble G, Forbes A. An audit to assess awareness and knowledge of nutrition in a UK spinal cord injuries center; *Spinal Cord*. 2012; 50: 446-51.

35. McWhirter JP, Pennington CR. Incidence and recognition of malnutrition in hospital. *Bmj* 1994; 308: 945-8.

36. Pressoir M, et al. Prevalence, risk factors and clinical implications of malnutrition in French Comprehensive Cancer Centres. *Br J Cancer* 2010; 102:966-71.

37. Wu GH, et al. Perioperative artificial nutrition in malnourished gastrointestinal cancer patients. *World J Gastroenterol* 2006;12:2441-4.

- 38. Yan Zhang et al.** Perioperative immunonutrition for gastro-intestinal cancer: a systemic review of randomized controlled trials. *Surgical Oncology* 2012; 21: e87-e95.
- 39. Qarawi AT.** Evaluation de l'état nutritionnel des enfants hospitalisés en chirurgie pédiatrique. 2016: 133-49.
- 40. Nixon DW et al.** Protein-calorie under nutrition in hospitalized cancer patients. *Am J Med* 1980;68:683-90.

ANNEXES

Q5- Quel(s) autre(s) intervenant(s) pourrai(en)t avoir un rôle plus important dans la PCNPO ? :

Diététicien/Nutritionniste Oncologue Gastro-entérologue Aucun
Autre

Q6-La prise en charge nutritionnelle périopératoire (PCNPO) est pour vous :

Très importante Importante Moyennement importante
Peu importante Sans importance

Q7- La dénutrition a-t-elle une incidence sur la morbi-mortalité périopératoire ?

:OUI NON

Q8- La dénutrition a-t-elle une incidence sur la durée du séjour hospitalier ? :

OUI NON

Q9- Recherchez-vous les facteurs de risque de dénutrition chez vos patients ? :

Toujours Souvent Jamais Autre

Q10- Citez les facteurs de risque de dénutrition que vous connaissez :

Q11- Il y'a-t-il un risque de dénutrition lié à l'acte chirurgical ?

OUI NON

Q11-1- Si OUI, quelles sont les interventions chirurgicales pouvant favoriser la dénutrition ?

Q12- Évaluez-vous l'état nutritionnel de vos patients ? :

OUI

NON

Q12-1-Si OUI vous le faites :

Pour tous les patients

Si présence de facteurs de risque

En fonction de l'état général

En fonction de la pathologie

En fonction de la chirurgie

Autre :

Q12-2-Quand évaluez-vous l'état nutritionnel de vos patients ? :

Au 1er contact / 1ère consultation

A l'hospitalisation

Autre :

Q13- Citez les moyens d'évaluation de l'état nutritionnel que vous connaissez :

Q14- Citez les moyens d'évaluation de l'état nutritionnel que vous utilisez :

Q15- Quelle valeur d'Indice de Masse Corporelle ou IMC (en kg/m²) détermine la dénutrition chez l'adulte ?

.....
.....

Q16- Quelle valeur d'IMC (en kg/m²) détermine la dénutrition chez le sujet âgé (plus de 70 ans) ? :

.....
.....
Q17- Quelle valeur d'albumine (en g/l) détermine la dénutrition chez l'adulte ?

:.....
.....

Q18- Quel pourcentage de perte de poids récente (par rapport au poids habituel) témoigne une dénutrition?.....

Q19- Connaissez-vous les grades nutritionnels (GN) et leurs utilités ?

OUI NON

Q20- Déterminez-vous le grade nutritionnel (GN) de vous patients ? :

OUI NON

Q21- Quels sont les éléments à prendre en compte pour la détermination du grade nutritionnel (GN) ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Q22- Quels sont les types de nutrition ou d'assistance nutritionnelle que vous connaissez ? :

.....
.....
.....
.....

Q23- Pour quel(s) patient(s) une prise en charge nutritionnelle préopératoire doit

être mise en place ?

.....
.....

Q24- Pour quel(s) patient(s) une prise en charge nutritionnelle postopératoire doit être mise en place ?

.....
.....

Q25- Pour quel(s) patient(s) une immunonutrition doit être mise en place ?

.....
.....

Q26- Quelle est la durée du jeûne préopératoire pour les aliments solides (en chirurgie programmée et sans risque de régurgitation) ? :

.....
.....

Q27- Quelle est la durée du jeûne préopératoire pour les liquides clairs (en chirurgie programmée et sans risque de régurgitation) ?

.....
.....

Q28- Veillez-vous au respect de la durée du jeûne préopératoire ? :

OUI NON

Q29- L'alimentation orale postopératoire (selon tolérance du patient, et absence de contre-indication chirurgicale) doit reprendre :

Dans les 24 premières heures J3 postopératoire
Après reprise du transit Autre:.....

Q30- Évaluez-vous les ingesta (prise alimentaire) de vos patients en postopératoire ? :

OUI NON

Q31- Le patient obèse est un patient potentiellement dénutri ? :

OUI

NON

Q32 - Le patient diabétique est un patient à haut risque de dénutrition ? :

OUI

NON

Q33 - Quel est le besoin énergétique de base journalier de l'adulte (en kcal/kg/jour)?.....

Q34 - Quel est le besoin hydrique de base journalier de l'adulte (en ml/kg/j) ?...
.....
.....

Q35- Pensez-vous que, dans votre service, la PCNPO est :

Excellente

Bonne

Moyenne

Nulle

Q36- Quels sont, selon vous, les freins à la PCNPO (plusieurs réponses possibles) :

Déficit d'organisation

Manque de formation

Faible implication du personnel

Méconnaissance des produits

nutritionnels Problème de disponibilité Problème d'accessibilité (coût)

Il n'existe aucun frein à la PCNPO

Autre :.....

Q37- Qu'est-ce que doit être fait pour améliorer la PCNPO (plusieurs réponses possibles) :

Formation des prestataires

Disponibilisation des

produits nutritionnels Meilleure organisation

Elaboration

de protocoles

Rien

Autres.....

QUESTIONNAIRE AUDIT

A1. Les facteurs de risque pouvant induire une dénutrition ont été recherchés :

OUI

NON

A2. Le patient présentant un facteur de risque de dénutrition a bénéficié d'une évaluation de son état nutritionnel comportant : OUI

NON

a. Détermination de la taille : OUI NON

b. Mesure du poids actuel : OUI NON

c. Estimation de la perte de poids par rapport au poids habituel :
OUI NON

d. Calcul de l'IMC : OUI NON

A3. Un dosage de l'albuminémie a été effectuée pour la consultation
préopératoire en cas de chirurgie à risque majeur de morbidité :

OUI NON NA

A4. Le risque nutritionnel global est synthétisé sous la forme d'un grade
nutritionnel (GN) mentionné dans le dossier du patient :

OUI NON

A5. La stratification du risque nutritionnel global a débouché sur une
anticipation de la prise en charge nutritionnelle postopératoire (nécessité, type et
voie d'abord de l'assistance nutritionnelle) le cas échéant.

OUI NON

A6. S'il s'agit d'une chirurgie carcinologique digestive, une immunonutrition
préopératoire de 5 à 7 jours a été prescrite.

OUI NON NA

A7. Chez le patient sans risque de régurgitation, programmé pour une chirurgie
au plus tôt en fin de matinée la gestion du jeûne préopératoire prévoit :

a. La prise de liquides « clairs » jusqu'à 2 à 3 heures avant la chirurgie

OUI NON NA

b. La prise d'un repas « léger » jusqu'à 6 heures avant la chirurgie

OUI NON NA

Les critères suivants sont à évaluer dans chaque dossier, mais uniquement en
fonction du grade nutritionnel

A8. Pour un patient de GN2 (non dénutri mais présentant au moins un facteur de
risque ou candidat à une chirurgie à risque élevé de morbidité), une prise en

charge préopératoire adaptée a été réalisée

a. Le patient a bénéficié de conseils diététiques

OUI NON NA

b. Le patient a bénéficié de la prescription de compléments nutritionnels oraux

OUI NON NA

A9. Pour un patient de GN3 (dénutri et candidat à une chirurgie sans risque élevé de morbidité)

a. Une complémentation orale ou une assistance nutritionnelle préopératoire a été discutée :

OUI NON NA

b. Une complémentation orale ou une assistance nutritionnelle préopératoire a été administrée si besoin après discussion :

OUI NON NA

A10. Pour un patient de GN4 (dénutri et candidat à une chirurgie à risque élevé de morbidité), une assistance nutritionnelle préopératoire d'au moins 7 à 10 jours a été administrée sous forme de :

a. Nutrition entérale ou de Nutrition parentérale :

OUI NON NA

b. Si une assistance nutritionnelle préopératoire est indiquée, la nutrition entérale a été privilégiée lorsque le tube digestif était fonctionnel :

OUI NON NA

Les critères suivants sont à évaluer dans chaque dossier, mais uniquement en cas d'intervention chirurgicale réalisée

A11. Sauf contre-indication chirurgicale, une nutrition orale ou entérale a été débutée au cours des 24 premières heures postopératoires, selon la tolérance du patient.

OUI NON NA

A12. Un support nutritionnel a été instauré dans les 24 premières heures

postopératoires :

a. Un support nutritionnel a été instauré dans les 24 premières heures postopératoires chez les patients dénutris (GN 3 et 4).

OUI NON NA

b. Chez le patient non dénutri (GN1 ou GN2), une assistance nutritionnelle a été débutée quand les apports alimentaires postopératoires quotidiens étaient ou étaient attendus inférieurs à 60% des besoins énergétiques pendant les 7 jours postopératoires.

OUI NON NA

A13. En cas d'assistance nutritionnelle postopératoire, les apports nutritionnels sont adaptés, à savoir :

a. En nutrition entérale partielle la cible est de 25 kcal/kg/j ; en l'absence d'alimentation orale, elle est de 30 kcal/kg/j. chez le patient obèse, la cible est adaptée au poids normalisé avec un calcul du poids pour un IMC théorique de 25 à 30.

OUI NON

b. En nutrition parentérale, elle est au minimum de 25 kcal/kg/j.

OUI NON

c. Le patient ne reçoit pas en postopératoire, sans justification, des apports nutritionnels excessifs (plus de 35 kcal/kg/j).

OUI NON

A14. Chez le patient dénutri (GN4) en postopératoire de chirurgie digestive oncologique, l'immunonutrition entérale a été prescrite avec une cible de 1500 kcal pendant au moins 7 jours.

OUI NON NA

A15. En cas de complications postopératoires majeures, et seulement dans ce cas, le patient a reçu de la glutamine par voie intraveineuse, à forte dose.

OUI NON NA

A16. Une surveillance glycémique postopératoire adaptée a été mise en place.
La fréquence des contrôles de glycémie est conforme au protocole du service et à l'état du patient.

OUI NON NA

A17. Si besoin, une insulinothérapie adaptée a été prescrite et réalisée :
l'insulinothérapie et sa voie d'administration sont adaptées aux cibles glycémiques prescrites.

OUI NON NA

A18. Les besoins protéino-énergétiques du patient diabétique ont été couverts en postopératoire et son traitement antidiabétique a été optimisé en conséquence.

OUI NON NA

QUESTIONNAIRE EPIDEMIOLOGIE

Numéro fiche d'enquête : -----

E1. Sexe : Masculin Féminin

E2. Age : -----

E3. Tranche d'âge (ans) : ≤18 19-30 31-50 51-70 >70

E4. Indice de performance OMS : Indéterminé OMS0 OMS1 OM 2 OMS3
OMS 4

E5. Pathologie :

Cancer digestif Autre cancer Pathologie non
cancéreuse tube digestif Autre pathologie non cancéreuse

E.5.1. Si cancer digestif, quel type :

Oesophage Estomac Colon Rectum et Canal anal
Pancréas Voie biliaire CPF Secondaire Autre:-----

E.5.2. Si autre cancer, quel type :

Sein Gynécologique ORL Tissus mous
Autre:---

E.6. Comorbidité :

Diabète	HTA	Drépanocytose
SIDA	Insuffisance d'organe	Aucune
Indéterminé	Autre:-----	

E.7. Facteurs de risque de dénutrition

01 Aucun	02 Age >70ans	03 Cancer	04
Hémopathie maligne	05 Sepsis	06 VIH/SIDA	
07 Pathologie chronique (digestive, insuffisance d'organe, pathologie neuromusculaire, diabète, syndrome inflammatoire)		OUI	NON
08 ATCD de chirurgie digestive majeure (grêle court, pancréatectomie, gastrectomie, chirurgie bariatrique)	OUI		NON
09 Symptômes persistants (dysphagie, nausées-vomissements, douleur, diarrhée, dyspnée)			
10 Syndrome dépressif, troubles cognitifs, démence, syndrome confusionnel			
11 Traitement à visée carcinologique (chimiothérapie, radiothérapie)			
12 Corticothérapie > 1 mois	OUI		NON
13 Polymédication > 5	OUI		NON

E.7.1. Si présence de pathologie chronique, lesquelles :

digestive	insuffisance d'organe	pathologie
neuromusculaire	diabète	syndrome inflammatoire

E.7.2. Si présence de Symptômes persistants, lesquels :

dysphagie	nausées-vomissements	douleur
diarrhée	dyspnée	

E.8. Chirurgie à risque de morbidité (oesophagectomie, gastrectomie, DPC, SPG, pancréatectomie totale, résection iléocœcale, résection grélique > 1m, colectomie totale, proctectomie, CHIP, AAP, pelvectomie, résection hépatique > 3 sgmt chez non cirrhotique, résection hépatique quelle qu'elle soit chez cirrhotique, chirurgie pariétale complexe) :

OUI

NON

NA

E.9. Moment des mesures anthropométriques :

Préopératoire Postopératoire

Indéterminé

NA

E.10. Taille (mètre) :

E.11. Poids du moment (kilogramme) :

E.12. Estimation perte de poids :

Indéterminée Aucune $\geq 10\%$ sur 6 mois $\geq 5\%$ en 1 mois $\geq 2\%$ en une semaine

E.13. Valeur IMC (kg/m^2) :

E.14. Valeur albuminémie (g/l) :

E.15. Etat nutritionnel : Dénutri par IMC

Dénutri par PPP

Dénutri par albuminémie

Non-dénutri

Indéterminable

NA

E.16. Degré de dénutrition ou d'obésité en fonction de l'IMC :

Grade I (17-18,5)

Grade II (16-16,9)

Grade III (13-15,9)

Grade IV (10-12,9)

Grade V (<10)

NA

Surpoids (25-

29,9)

Obésité I (30-34,9) Obésité II (35-39,9)

Obésité III (≥ 40)

Normal (18,5-24,9)

E.17. Grade (de risque) nutritionnel (GN)

GN1

GN2

GN3

GN4

Indéterminable

E.18. Assistance nutritionnelle préopératoire

Aucune Conseils diététiques

CNO

NE

NP

Immunonutrition

indéterminé NA

E.18.1. Si complément nutritionnel oral

Type :

Durée (jour) :

E.18.2. Si nutrition entérale

Type :

Voie d'administration : SNG SNJ gastrostomie jéjunostomie
indéterminé

Durée :

E.18.3. Si nutrition parentérale :

Type :

Voie d'administration : centrale périphérique indéterminé

Durée (jour) :

E.18.4. Si immunonutrition :

Type :

Voie d'administration : orale entérale indéterminé

Durée (jour) :

E.19. Patient opéré : OUI NON

E.19.1. Si patient opéré :

E.19.1.1. Type d'intervention : Intervention programmée Intervention en
urgence

E.19.1.2. Type de chirurgie : Coelochirurgie Chirurgie conventionnelle

E.19.1.3. Nature de l'intervention :

Oesophagectomie Gastrectomie Colectomie Proctectomie

Prancreatectomie Cholecystectomie GEA S

tomie Dérivation biliodigestive Suture/anastomose

digestive Mastectomie Appendicectomie Thyroïdectomie

Indéterminée Autre:-----

E.20. Délai de reprise postopératoire de l'alimentation orale :

24 premières heures Au-delà des 24 premières heures

NA Indéterminé

E.21. Apports / perfusions (en l'absence de reprise alimentaire postopératoire
immédiate) inadaptés adaptés indéterminé NA

E.22. Evaluation des ingesta : NA indéterminé

OUI NON

E.23. Assistance nutritionnelle postopératoire :

Aucune Conseils diététiques CNO NE NP

Immunonutrition indéterminé NA

E.23.1. Si complément nutritionnel oral

Type : -----

Durée (jour) :

E.23.2. Si nutrition entérale

Type : -----

Voie d'administration : Sonde Trans anastomotique

SNG SNJ

gastrostomie jéjunostomie indéterminé

Durée :

E.23.3. Si nutrition parentérale :

Type :

Voie d'administration : centrale périphérique indéterminé

Durée (jour) :

E.23.4. Si immunonutrition :

Type :

Voie d'administration : orale entérale indéterminé

Durée (.....)

E.24. Durée d'hospitalisation (jour) : -----

E.25. Complications postopératoires :

NA indéterminé Aucune Suppuration pariétale Sepsis

sévère Péritonite postopératoire Fistule/lâchage anastomotique

Eviscération thromboembolique autre : _____

E.26. Mortalité postopératoire : NA indéterminé

NON

OUI

QUESTIONNAIRE : ORGANISATION DE LA PCNPO

O A. Existe-t-il une unité ou une équipe de nutrition dans votre établissement ?

OUI

NON

O B. Existe-t-il un CLAN ? CLAN (Comité de liaison alimentation-nutrition).

OUI

NON

O1. Une démarche de dépistage et d'évaluation nutritionnelle préopératoire existe dans le secteur de soin

a. Les recommandations sont formalisées sous forme d'un protocole écrit et validé par les différents acteurs (anesthésistes et chirurgiens au minimum

OUI

NON

b. Le protocole est disponible en consultation et dans les services d'hospitalisation

OUI

NON

c. Le protocole comporte une définition de la dénutrition et du grade de risque nutritionnel (GN)

OUI

NON

d. Le protocole précise les indications de dosage de l'albuminémie

OUI

NON

e. Le protocole précise les indications de mise en place pré ou peropératoire des abords pour la réalisation de la nutrition entérale ou parentérale postopératoire dans les chirurgies courantes réalisées dans la structure de soin

OUI

NON

O2. Les moyens adaptés à une évaluation nutritionnelle préopératoire des patients existent

a. Il existe en consultation préopératoire des moyens adaptés pour peser, mesurer les patients, déterminer l'IMC et le pourcentage de perte de poids

OUI

NON

b. Il existe dans le dossier médical une partie destinée à la synthèse de

l'évaluation nutritionnelle (dénutri ou non)

OUI NON

c. Il existe dans le dossier médical une partie destinée à la détermination du grade de risque nutritionnel OUI NON

O3. Une démarche de prise en charge nutritionnelle postopératoire existe dans le secteur de soin :

a. Il existe des recommandations formalisées dans le protocole précisant les indications d'assistance nutritionnelle postopératoire selon le type de chirurgie, le degré de dénutrition et le niveau des apports alimentaires oraux.

OUI NON

b. Le protocole précise les niveaux cibles des apports énergétiques et protéiques souhaitables, et les modalités de progression vers la cible.

OUI NON

Il existe un protocole pour la surveillance glycémique en postopératoire en cas d'assistance nutritionnelle. OUI NON

FICHE SIGNALETIQUE

Nom : TRAORE

Prénom : Abdou

Téléphone : (00223) 71832690

Email : WWWAbdoutraore8@gmail.com

Titre de la thèse : nutrition péri-opératoire : Connaissances, Attitudes et Pratiques des praticiens au CHU Gabriel TOURE

Année de soutenance : Janvier 2023

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

Pays d'origine : Mali

Secteur d'intérêt : Physiologie-Nutrition-Anesthésie Réanimation-Chirurgie

RESUME :

Introduction : la dénutrition constitue un problème majeur en chirurgie du fait de sa fréquence élevée et de son impact négatif sur la morbi-mortalité postopératoire ainsi que la durée et le cout du séjour hospitalier. Une prise en charge nutritionnelle péri opératoire correcte est une impérative dont l'intérêt est pleinement admis ce jour.

Le but de ce travail était d'évaluer cette prise en charge dans notre contexte.

Matériels et méthodes : étude transversale descriptive dans le service de chirurgie générale du CHU Gabriel TOURE sur une période de dix-huit mois (de 01 juin 2020 au 30 Novembre2021), avec trois composantes

(enquête/connaissance des praticiens, Evaluation clinique, étude épidémiologique). Données ont été recueillies sur la base d'auto-questionnaires pour les praticiens, revue des dossiers, et enquête in situ ; explorant tous les indicateurs de la prise en charge nutritionnelle.

Résultats :

Données générales : Cinquante un(51) sur soixante-cinq(65) praticiens (78%) ont pris part. Et 401 dossiers-patients ont été colligés avec un sexe ratio de 1,4 et un

âge médiane de 40,5 ans, âge moyen de 43,8 ans \pm 19,2 (15 et 98 ans).*

Formation-Connaissance du personnel : seulement cinq praticiens sur 51 avaient reçu une formation sur la nutrition. Le score global de connaissance était faible pour trois-quarts (38). Les $\frac{3}{4}$ avaient un niveau de connaissance faible des facteurs de risque de dénutrition et des indications d'assistance nutritionnelle. Moins de la moitié des praticiens connaissaient les valeurs seuil des critères de définitions de l'état nutritionnel (14 pour l'IMC, 26 pour l'albuminémie et 29 pour le pourcentage de perte de poids).*

Evaluation clinique : sur le plan organisationnel il n'y avait pas de protocole de prise en charge nutritionnelle, et la disponibilité des matériels de mesure anthropométrique n'était pas à 100%. La recherche systématique des facteurs de risque n'étaient pas clarifiée dans les dossiers et l'évaluation de l'état nutritionnel peu réalisée. L'IMC était calculé dans 62,5%, Le pourcentage de perte de poids a été estimé dans 15,5% et le dosage de l'albuminémie jamais réalisé. Aussi le diagnostic de risque nutritionnel sur la base des grades nutritionnels (GN) n'était jamais réalisé. Aucune trace de « conseils diététiques » n'a été retrouvée. Aspects épidémiologiques : la fréquence globale de la dénutrition était de 48%. La dénutrition a été classée « très sévère : IMC < 13 » chez 9,8%, « sévère : IMC 13-15,9 » chez 31,4%, « modérée : IMC 16-16,9 » chez 25,5% et « légère : IMC 17-18,4 » chez 33,33%. Le grade (de risque) nutritionnel (GN) a été coté GN1 chez 23,2%, GN2 chez 56,1%, GN3 chez 2,9% et GN4 chez 17,9%.

Conclusion : La fréquence de la dénutrition est élevée en chirurgie surtout pour les pathologies cancéreuses. Elle grève considérablement les résultats de cette chirurgie. Mais paradoxalement sa prise en charge reste insuffisante. Au-delà des problèmes de disponibilité et d'accessibilité des produits nutritionnels, une connaissance limitée des praticiens et un déficit organisationnel sont aussi des facteurs qui impactent négativement sur cette prise en charge.

Serment de l'Hippocrate

« En présence des Maîtres de cette Faculté et de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail ; je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires. Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe ; ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

Je ne permettrai pas que les considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous les menaces, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les Hommes m'accordent leur estime si je suis resté fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque ».

Je le jure !